



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

Институт агроинженерии и пищевых систем

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)**

**«ПЛОДОВОДСТВО С ОСНОВАМИ ДЕКОРАТИВНОГО
САДОВОДСТВА»**

Трудоемкость – 144 ч.

Разработчик: *кафедра агрономии и агроэкологии*

Автор: к.б.н., доцент Юсов Александр Иванович

г. Калининград, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ	6
4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	13
4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	16
4.2 Организация образовательного процесса	16
4.3 Кадровое обеспечение	16
4.4 Методические рекомендации по реализации программы	16
5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ.....	16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с Федеральным законом «Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель: повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации / получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности

Задачи:

- изучение биологических особенностей плодовых и декоративных растений;
- освоение технологий выращивания саженцев и закладки плодовых садов;
- овладение методами ухода за плодовыми и декоративными растениями;
- получение знаний об особенностях выращивания винограда, ягодных и орехоплодных культур;
- приобретение навыков планирования и реализации проектов декоративного озеленения;
- разработка умений по ведению учета и контроля за состоянием растений;
- формирование навыков принятия решений по корректировке технологии в условиях изменения внешних факторов.

Категория слушателей.
(требования к квалификации слушателей):

1. Лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.
2. Специалисты, работающие в области сельского хозяйства (агрономы, технологи сельскохозяйственного производства, руководители предприятий).

Срок освоения: 144 ч.

Режим занятий: С отрывом / без отрыва от работы

Форма обучения: Очная / очно-заочная

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и владения, необходимые для качественного изменения профессиональных компетенций:

Знать: основы биологии и физиологии плодовых растений; классификацию и характеристики основных плодовых, ягодных, орехоплодных и декоративных культур; методы размножения и селекции растений; технологические этапы закладки и ухода за школой саженцев; агротехнику выращивания плодовых культур в открытом грунте; специфику выращивания винограда; основы озеленения и ландшафтного дизайна, включая принципы подбора растений для создания композиций; правовые и нормативные акты, регулирующие деятельность в сфере плодоводства.

Уметь: проводить оценку пригодности участка для закладки сада и подбирать соответствующие растения; планировать и выполнять посадку саженцев с учетом особенностей каждого вида и местных климатических условий; осуществлять уход за плодовым садом, включая регулярные обрезки, подкормки и обработки против вредителей и болезней; отбирать и размножить качественный посадочный материал; выращивать декоративные растения и создавать элементы ландшафтного оформления; вести документацию по уходу за растениями, составлять планы мероприятий и контролировать их

выполнение; применять современные агротехнические приемы и технологии для повышения продуктивности и качества урожая; диагностировать состояние растений и оперативно реагировать на возникающие проблемы.

Владеть: навыками планирования и осуществления всех этапов процесса закладки фруктового и декоративного сада, начиная от подготовки почвы до ухода за взрослыми деревьями; методологией отбора и размножения качественного посадочного материала для плодовых и декоративных растительных культур; практическим опытом в уходе за различными видами плодовых деревьев, кустарников, винограда и декоративных растений; умением вести учет и отчетность по всем этапам работы в плодово-декоративном хозяйстве; навыками анализа состояния растений и диагностики проблем, связанных с болезнями, вредителями и неблагоприятными условиями окружающей среды; пониманием принципов и методов ландшафтного проектирования и декорирования участков.

Профессиональный стандарт 13.017 Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н

ОТФ: Организация производства продукции растениеводства.

ТФ: Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства.

знания: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования сельскохозяйственных и декоративных культур к условиям произрастания; научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; типы и виды севооборотов; типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; требования сельскохозяйственных и декоративных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных и декоративных культур; требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; методика расчета норм высева семян; методы расчета доз удобрений; виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества); приемы, способы и сроки внесения удобрений; динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; правила работы с электронными системами документооборота.

умения: пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных и декоративных культур при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных и декоративных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные и декоративные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных и декоративных культур для различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; выбирать оптимальные виды удобрений для сельскохозяйственных и декоратив-

ных культур с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий; составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности; определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями; определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; пользоваться системами электронного документооборота.

трудо́вые дейст́вия: сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных и декоративных культур; разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов; обоснование выбора сортов сельскохозяйственных и декоративных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных и декоративных культур и сохранения плодородия почвы; разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных и декоративных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных и декоративных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы; разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков; разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов; разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая; подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных и декоративных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Теория	Практика	СР	
1	Основы плодоводства	12	4	4	4	Собеседование
2	Технология выращивания саженцев в плодовом питомнике	42	12	12	18	Собеседование
3	Школа саженцев	20	6	6	8	Собеседование
4	Закладка плодового сада и уход за ним	26	8	8	10	Собеседование
5	Пловодство винограда, ягодных и орехоплодных культур	20	6	6	8	Собеседование
6	Основы декоративного садоводства	24	8	8	8	Собеседование
Итоговая аттестация		Зачет				
Итого		144	44	44	56	-

СР – самостоятельная работа

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА)

№ учебной недели с начала обучения							
1	2	3	4	5	6	7	8
А		А	А	А	А	А	А И

□ – учебная неделя;

А – промежуточная аттестация;

И – итоговая аттестация.

3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ ДПО

3.1 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы плодоводства»

3.1.1 Пояснительная записка

Цель:	Формирование знаний о биологических особенностях плодовых и ягодных растений, а также о методах селекции и сортоиспытания, необходимые для эффективного управления садовыми хозяйствами и обеспечения высокого уровня продуктивности насаждений.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Биологические и морфологические особенности основных видов плодовых и ягодных культур. Принципы классификации сортов плодовых растений. Методы оценки биологической ценности и хозяйственной пригодности сортов. Нормативные документы и стандарты, регулирующие сортовую сертификацию.
Уметь:	Проводить идентификацию, оценку качества и потенциальную продуктивность сортов. Применять методики сортоиспытаний в полевых условиях. Анализировать результаты селекционных исследований и принимать решения по внедрению новых сортов в производство.
Владеть:	Методами анализа данных и составления отчетов по результатам сортоиспытательных работ. Навыками планирования и координации мероприятий по внедрению перспективных сортов в сельскохозяйственное производство.

3.1.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Характеристика плодовых и ягодных растений.	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
2	Селекция и сортоиспытание плодовых и ягодных растений.	6	2	2	2	Собеседование
Итого:		12	4	4	4	-

3.1.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Характеристика плодовых и ягодных растений.

Содержание темы.

Биологическая и производственная классификация плодовых растений. Морфологическая характеристика. Закономерности развития, роста и плодоношения. Значение факторов внешней среды.

Тема 2. Селекция и сортоиспытание плодовых и ягодных растений.

Содержание темы.

Основные методы селекции плодовых и ягодных растений. Оценка сортов по хозяйственно-биологическим признакам. Государственная регистрация и сертификация сортов.

3.2 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технология выращивания саженцев в плодовом питомнике»

3.2.1 Пояснительная записка

Цель:	Формировании теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эффективного управления процессом создания и функционирования плодового питомника.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Принципы организации и структурные особенности плодовых питомников. Методы вегетативного размножения плодовых и ягодных культур. Классификацию и характеристики подвоя для различных типов плодовых деревьев. Основы семенного размножения подвоев. Особенности выращивания семенных и клоновых подвоев. Современные методы получения безвирусного подвойного и прививочного материала.
Уметь:	Организовывать работу плодового питомника с учетом его структуры и специфики региона. Применять различные методы вегетативного размножения растений. Подбирать оптимальные виды подвоев для конкретных условий выращивания. Осуществлять процесс семенного размножения и выращивания подвоев различного типа. Использовать современные технологии для получения качественного безвирусного материала. Планировать и контролировать процессы выращивания саженцев.
Владеть:	Навыками планирования и ведения документации плодового питомника. Методами оценки качества посадочного материала. и использования специализированного оборудования и инструментов для работы в питомниках. Способностью применять агротехнические приемы для повышения урожайности и качества продукции. Методами диагностики и борьбы с болезнями и вредителями растений и системой контроля за качеством выращиваемого материала.

3.2.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Организация плодовых питомников и их структура.	8	2	2	4	Собеседование
2	Вегетативное размножение плодовых и ягодных растений	8	2	2	4	Собеседование; решение практической задачи
3	Подвои.	6	2	2	2	Собеседование
4	Семенное размножение подвоев.	8	2	2	4	Собеседование
5	Выращивание семенных и клоновых подвоев.	6	2	2	2	Собеседование; решение прак-

						тической задачи
6	Получение безвирусного подвойного и прививочного материала	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
Итого:		42	12	12	18	-

3.2.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Организация плодовых питомников и их структура.

Содержание темы.

Предназначение плодовых питомников. Выбор участка. Основные отделения питомника.

Севообороты. Организация территории.

Тема 2. Вегетативное размножение плодовых и ягодных растений

Содержание темы.

Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение.

Культура ткани (размножение *in vitro*). Требования к привою и прививка.

Тема 3. Подвой.

Содержание темы.

Выбор подвоя и его значение в формировании урожая. Классификация подвоев по силе роста привитых на них сортов и способу размножения. Семечковые подвои. Косточковые подвои.

Тема 4. Семенное размножение подвоев.

Содержание темы.

Заготовка семян. Определение посевных качеств семян. Подготовка семян к посеву.

Тема 5. Выращивание семенных и клоновых подвоев.

Содержание темы.

Уход за посевами семенных подвоев. Выращивание клоновых подвоев в маточниках клоновых подвоев. Размножение одревесневшими черенками клоновых подвоев. Ускоренное размножение клоновых подвоев. Маточно-черенковый участок.

Тема 6. Получение безвирусного подвойного и прививочного материала

Содержание темы.

Заболевания плодовых растений, вызываемые вирусами и микоплазмами. Методы проверки на зараженность плодовых растений вирусами и микоплазмами. Методы оздоровления привоев и подвоев.

3.3 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Школа саженцев»

3.3.1 Пояснительная записка

Цель:	Комплексное понимание процессов закладки и ведения питомника плодовых растений, начиная с первого года жизни саженца и заканчивая получением готового посадочного материала.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Основные этапы развития саженцев в питомнике, агротехнику и технологию ухода за растениями на каждом этапе роста. Способы закладки очередных полей питомника с использованием привитых подвоев. Правила подбора подвоев и привоев для различных условий выращивания. Влияние почвенно-климатических факторов на развитие саженцев. Существующие нормативы и требования к качеству посадочного материала.
Уметь:	Правильно выбирать место и условия для закладки нового поля питомника. Проводить операции по окулировке и прививке растений. Организовывать и выполнять комплекс агротехнических мероприятий на всех этапах выращивания саженцев. Диагностировать проблемы в развитии растений и своевременно принимать меры по их устранению. Оценивать качество полученного

	посадочного материала и корректировать технологические процессы.
Владеть:	Навыками выполнения прививки и окулировки плодовых деревьев. Умениями планировать и осуществлять уход за растениями в питомнике. Методами оценки состояния почвы и вносить коррективы в агротехнику в зависимости от ее характеристик.

3.3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Первое поле питомника (поле окулянтов).	8	2	2	4	Собеседование; решение практической задачи
2	Второе и третье поля питомника (поле однолеток и поле двухлеток).	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
3	Закладка очередного поля привитыми подвоями.	6	2	2	2	Собеседование
Итого:		20	6	6	8	-

3.3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Первое поле питомника (поле окулянтов).

Содержание темы.

Подготовка почвы. Сроки посадки растений. Густота и схемы посадки подвоев. Закладка первого поля подвоями. Закладка очередного поля посевом семян. Закладка первого поля рассадой в питательных горшочках и кубиках. Уход за первым полем питомника до окулировки. Окулировочная кампания.

Тема 2. Второе и третье поля питомника (поле однолеток и поле двухлеток).

Содержание темы.

Прививка черенком. Срезка подвоя на привитой глазок. Формирование однолеток. Уход за растениями. Прикопка, сортировка, хранение и перевозка двухлеток.

Тема 3. Закладка очередного поля привитыми подвоями.

Содержание темы.

Закладка очередного поля окулянтами. Закладка очередного поля зимними прививками. Выращивание саженцев со вставкой.

3.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Закладка плодового сада и уход за ним»

3.4.1 Пояснительная записка

Цель:	Владение необходимыми знаниями и умениями для проектирования, закладки и эффективного ухода за плодовым садом на всех стадиях его жизненного цикла – от выбора участка и посадки до уборки и переработки урожая.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Основные принципы организации и типы плодовых садов. Технологию закладки плодовых насаждений. Методы ухода за молодыми и плодоносящими деревьями. Процесс закладки очередного поля привитыми подвоями и его значение для обновления сада. Современные методы уборки и товарной обработки урожая.
Уметь:	Проектировать и закладывать плодовые сады с учетом местных климатических и почвенных условий. Выполнять необходимые агротехнические мероприятия по уходу за молодыми и взрослыми деревьями. Организовывать и

	проводить уборку урожая, с применением современных технологий и оборудование для обработки и хранения плодов.
Владеть:	Навыками планирования и реализации проектов по закладке плодовых садов. Методами диагностики состояния деревьев для корректировки агротехнических мероприятий. Современными технологиями хранения и транспортировки плодов.

3.4.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Организация, основные типы и технология закладки плодовых насаждений.	8	2	2	4	Собеседование, решение практической задачи
2	Уход за молодым и плодоносящим садом.	6	2	2	2	Собеседование решение практической задачи
3	Закладка очередного поля привитыми подвоями.	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
4	Уборка и товарная обработка урожая.	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
Итого:		26	8	8	10	-

Тема 1. Организация, основные типы и технология закладки плодовых насаждений.

Содержание темы.

Современные типы садов. Подбор пород, сортов и принцип их размещения. Выбор и подготовка участка. Предпосадочная подготовка почвы. Разбивка участка и посадка.

Тема 2. Уход за молодым и плодоносящим садом.

Содержание темы.

Содержание почвы. Орошение. Удобрение. Уход за плодовым деревом.

Тема 3. Формирование и обрезка плодовых деревьев.

Содержание темы.

Значение и задачи обрезки. Приемы регулирования роста и плодоношения. Формирование кроны. Обрезка плодовых деревьев в различные возрастные периоды. Породно-сортовые особенности обрезки. Сроки и техника обрезки.

Тема 4. Уборка и товарная обработка урожая.

Содержание темы.

Предварительное определение урожая. Съемная зрелость плодов. Организация уборки урожая. Товарная обработка плодов.

3.5 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Плодоводство винограда, ягодных и орехоплодных культур»

3.5.1 Пояснительная записка

Цель:	Формирование у слушателей системы знаний и практических навыков, необходимых для эффективного возделывания виноградных, ягодных и орехоплодных растений, а также для управления производственными процессами в этих областях садоводства.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Биологические особенности и агротехнику выращивания винограда, ягодных

	и орехоплодных культур. Специфику сортов и гибридов этих культур, их адаптированность к различным климатическим условиям. Современные методы защиты растений от болезней и вредителей, применимые к каждой культуре. Требования к почве, удобрениям и режимам полива для каждого вида растений. Основные аспекты селекции и улучшения сортов винограда, ягод и орехов. Экономическую эффективность и перспективы развития виноградарства, ягодоводства и ореховодства в регионе.
Уметь:	Выбирать подходящие сорта и гибриды винограда, ягод и орехов для конкретных условий выращивания. Планировать и организовывать работы по посадке, уходу и защите растений. Проводить оценку состояния растений и выявлять признаки заболеваний и повреждений вредителями. Применять современные агротехнические приёмы для повышения урожайности и качества продукции. Организовывать сбор, переработку и хранение урожая винограда, ягодных и орехоплодных культур. Составлять экономические обоснования для развития предприятий в сфере плодоводства.
Владеть:	Навыками определения потребности растений в питательных веществах и использования специализированного оборудования и техники для ухода за растениями и сбора урожая. Управлением процессами заготовки, переработки и хранения продукции.

3.5.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Виноград.	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
2	Ягодные культуры (земляника, малина, смородина, крыжовник).	8	2	2	4	Собеседование; решение практической задачи
3	Орехоплодные культуры (орех грецкий, фундук, миндаль обыкновенный, фисташка настоящая, пекан, каштан съедобный).	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
Итого:		20	6	6	8	-

Тема 1. Виноград.

Содержание темы.

Биологическая и производственная характеристика. Размножение. Закладка насаждений. Уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Формирование и обрезка. Уборка урожая.

Тема 2. Ягодные культуры.

Содержание темы.

Происхождение и распространение ягодных культур. Ботаническое описание и биологические особенности. Выращивание посадочного материала. Выбор участка. Севообороты. Схемы посадки. Подготовка почвы. Посадка и уход. Уборка урожая.

Тема 3. Орехоплодные культуры.

Содержание темы.

Морфологические и биологические особенности. Сорта. Размножение. Агротехника. Уборка урожая.

3.6 Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы декоративного садоводства»

3.6.1 Пояснительная записка

Цель:	Формировании у слушателей базовых знаний и практических навыков, необходимых для проектирования, создания и ухода за зелеными насаждениями, садово-парковыми композициями и цветниками.
В результате изучения слушатели должны:	
Знать:	Классификации зеленых насаждений и их роль в городской среде. Основные элементы и принципы зеленого строительства. Особенности проектирования и обустройства садово-паркового пространства. Ассортимент декоративных растений, используемых в цветоводстве. Методы ухода за различными видами растений и поддержания эстетичного внешнего вида ландшафта.
Уметь:	Определять категорию зеленых насаждений в соответствии с их назначением. Применять базовые принципы ландшафтного дизайна при проектировании зелёных пространств. Подбирать ассортимент растений для садово-парковых композиций, различных типов клумб и цветников с учетом климатических условий и местных особенностей. Осуществлять уход за декоративными растениями.
Владеть:	Навыком проведения озеленительных работ. Умением использовать инструменты и оборудование для ухода за растениями. Способностью анализировать состояние почвенно-климатических условий и выбирать подходящие растения для конкретного участка. Навыками проведения сезонных работ по уходу за зелеными насаждениями. Техникой посадки и пересадки декоративных растений.

3.6.2 Учебно-тематический план

№	Наименование предметов, курсов дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Зеленые насаждения и их категории.	6	2	2	2	Собеседование
2	Основные элементы зеленого строительства.	6	2	2	2	Собеседование решение практической задачи
3	Садово-парковые насаждения.	6	2	2	2	Собеседование
4	Цветоводство.	6	2	2	2	Собеседование; решение практической задачи
Итого:		24	8	8	8	-

Тема 1. Зеленые насаждения и их категории.

Содержание темы.

Значение зеленых насаждений. Использование декоративных растений в озеленении городов. Основные виды зеленых насаждений и декоративные стили.

Тема 2. Основные элементы зеленого строительства.

Содержание темы.

Типы газонов и их устройство. Цветники и цветочные насаждения. Основные типы посадок древесно-кустарниковых пород.

Тема 3. Садово-парковые насаждения.

Содержание темы.

Декоративные древесно-кустарниковые растения. Принципы составления проекта озеленения и подбор ассортимента растений. Закладка садово-парковых насаждений. Уход за древесно-кустарниковыми посадками.

Тема 4. Цветоводство.

Содержание темы.

Характеристика основных цветочных растений. Подбор растений для цветочного оформления. Уход за газонами и цветочными насаждениями. Декоративные растения защищенного грунта.

3.7 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по данной дисциплине проводится в форме итогового тестирования.

3.8 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru/mod>

ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе профессиональной переподготовки.

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для самостоятельной работы студентов используются общеуниверситетские ресурсы: читальные залы университетской библиотеки, расположенной в главном учебном корпусе, в которых имеется возможность выхода в Интернет, доступ в электронную, информационно-образовательную среду организации (электронную библиотеку, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы). В ходе освоения программы, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

При дистанционном обучении преподавателю обеспечивается доступ к платформе проведения вебинаров в соответствии с расписанием. Технические и программные средства обеспечиваются слушателем самостоятельно.

При смешанном обучении занятия проводятся в компьютерных классах и мультимедийных аудиториях, оборудованных техническими средствами для проведения презентаций: персональный компьютер с ОС Windows7 – 10; проектор; программное обеспечение MSOffice версий 2007 и выше; доступ в сеть Интернет.

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
---	-------------	---

<p><i>Лаборатория интенсивных технологий в растениеводстве</i></p> <p><i>г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 102К – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p>	<p>Лекции, Практические занятия</p>	<p>Технические средства обучения: телевизор "Changhong" SS21366, DVD – плеер "DIVX – 263USB", переносное с возможностью мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для представления учебной информации большой аудитории. Лабораторное оборудование: микроскопы "МБС-10" – 2 шт., бинокляры – 3 шт., наглядные пособия и учебно-демонстрационные материалы (коллекции вредителей и болезней растений, комплект лицензионного программного обеспечения (ПО), фитобот (камера роста растений)</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i></p> <p>г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 310К</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Технические средства обучения: 10 персональных компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p> <p>г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 108К</p>	<p>Лекции, Практические занятия</p>	<p>Наглядные материалы: муляжи, коллекции растительного материала, плакаты и стенды, система зашторивания Black-out. Технические средства обучения: переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) и переносное проекционное и демонстрационное оборудование комплект лицензионного программного обеспечения (ПО)</p>

<p><i>Лаборатория физиологии и биотехнологии сельскохозяйственных растений</i></p> <p><i>г. Калининград, ул. Калязинская, 2-4, УК №3, ауд. 116К - учебная аудитория для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i></p>	<p>Лекции, Практические занятия</p>	<p>Лабораторные столы, табуреты. Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф ЛАБ-1500, система водоснабжения и канализации, необходимое аналитическое (в том числе физико-химическое) оборудование (весы лабораторные электрические с точностью до 0,01 г, шкаф сушильный LOIP LF-120/300-VS2 – 1 шт., термостат суховоздушный лабораторный ТС-1/20 СПУ, деионизатор воды ДВ-1, аквадистиллятор ДЭ-4-02 «ЭМО», биноклярные микроскопы «Микмед-5» и «Carl Zeiss» – 10 шт. электроплитки лабораторные и водяные бани – 4 шт., торсионные весы ВТ-500, иономер ЭВ-74 - 1 шт., АНИОН-7000 рН-метр/нитратомер (мВ/рН + рNO₃/СNO₃ + °С) портативны – 1 шт., установки для титрования – 5 шт., центрифуга лабораторная ОПН – 8), химическая посуда и реактивы, коллекции, в т.ч. гидропонных субстратов, эфирных масел растений и др., шейкер лабораторный ПЭ-6410 – 1 шт., лаборатория функциональной диагностики растений ФЭД – 1 шт., 1 персональный компьютер (ноутбук) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ, телефонная связь, средства оказания первой помощи в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда при работе в химических лабораториях</p>
<p>В учебных аудиториях 108 и 116 имеется расширенный дверной проём, доступен для посещения инвалидами III группы и лицами с ограниченными возможностями здоровья.</p>		

4.2 Организация образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, отвечающим одному из следующих критериев:

- наличие ученой степени (ученого звание) по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 3 лет по направлению дисциплины.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

4.4 Методические рекомендации по реализации программы

При изучении теоретического курса программы необходимо изучить основы ботаники и физиологии растений, почвоведения и агрохимии, иметь представление о экономике и организации производства в растениеводстве.

При подготовке к практическим занятиям сначала рекомендуется прочесть (медленно, внимательно, вдумываясь) конспект лекций и в учебной литературе материал по изучаемой теме. Во время чтения представляйте себе последовательность событий, происходящих в ходе того или иного процесса. Используйте сразу несколько учебников, что облегчит понимание материала. При необходимости можете обратиться с вопросами к преподавателю.

Ряд вопросов предполагается изучить самостоятельно, поэтому следует с должным вниманием подойти к организации процесса. Приступая к изучению дисциплины, необходимо ознакомиться с учебной программой, методическими указаниями и учебными пособиями.

5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Итоговая аттестация по программе проводится в форме зачета.

Аттестация считается успешной при освоении всех разделов (дисциплин) программы в соответствии с учебным планом и прохождении итогового тестирования.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные Программой. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией в форме зачета. Итоговая аттестация для обучающихся проводится в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Зачет проводится с целью определения уровня усвоения выпускником материала, предусмотренного Программой. Зачет проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса. Дата и место проведения зачета определяются расписанием. Зачет проводится в форме итогового тестирования в электронной образовательной среде. Каждый вопрос теста содержит 4 ответа, один из которых является правильным. На подготовку слушателя к ответу (тесту) отводится не более 10-15 минут.

Оценка знаний слушателей осуществляется по следующим критериям:

- «Зачтено», если слушатель обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект; последовательно, грамотно и свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок. При проведении ат-

тестации в форме тестирования количество правильных ответов должно составлять 65-100%.

- «Не зачтено», если слушатель обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой). При проведении аттестации в форме тестирования количество правильных ответов составляет менее 60 %.

Аттестация считается успешной при освоении всех разделов (дисциплин) программы в соответствии с учебным планом и прохождении итогового тестирования.

Согласовано:
Зам директора ИАПС по ПП и ДО



Н. А. Фролова