

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Воробьева Светлана Леонидовна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе
Дата подписания: 11.06.2026 15:34:32
Уникальный программный ключ:
6b2e9458b7ce3aacc9d3577fca2d29de90f858ae7917ebf56322dd3d5b1b61c1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
ЦЕНТР ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной и воспитательной
работе, профессор

С.Л.Воробьева

2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

«САДОВНИК - РАБОЧИЙ ЗЕЛЕННОГО ХОЗЯЙСТВА»

Составитель:
кандидат с.-х. наук, доцент Дмитриев Алексей Валентинович,
кандидат с.-х. наук, доцент Тутова Татьяна Николаевна

Ижевск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	5
3. Содержание программы	7
4. Ожидаемые результаты освоения учебного курса	21
5. Условия реализации программы	23
6. Календарный учебный график	25
7. Учебно-методические материалы, включая электронные и интернет-ресурсы по всем видам занятий	27
8. Способы оценки уровня достижения обучающихся	27
9. Критерии оценивания	27
10. Контрольно-измерительные материалы	29
11. Список литературы	44
12. Материально-техническое и информационное обеспечение реализации Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	47
13. Кадровое обеспечение дополнительной образовательной программы	48
14. Другие нормативно-методические документы и материалы .	49

1. Пояснительная записка

Дополнительное образование является важным фактором повышения социальной стабильности и справедливости в обществе, создавая условия для успешности каждого ребенка, независимо от места жительства и социально-экономического статуса семьи.

Дополнительное образование детей - целенаправленный процесс воспитания, развития и обучения посредством реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, оказания дополнительных образовательных услуг и информационно - образовательной деятельности как дополнение к основному базовому образованию, а также развитие умений и навыков самопознания, саморегуляции, самосовершенствования.

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы разработан на основе учета интересов учащихся в самоопределении будущей профессии.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Садовник - рабочий зеленого хозяйства», реализуемая федеральным государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» (далее ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы осуществляется на основе следующих нормативно-правовых документов:

Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831)

СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

Концепцией развития дополнительного образования детей от 04.09.2014г. № 1726-р
Уставом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА зарегистрированного МИФНС России по УР № 10 г. Ижевска 19.08.2015г. за № 2151831081796 Локальными актами ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА.

Актуальность (в соответствии с «Прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года»):

Современное сельское хозяйство в мире и в России является динамичным и высокотехнологичным сектором экономики. С землей сегодня работает все меньше людей. Современные агропромышленные предприятия оборудованы по последнему слову техники, в большинстве из них за технологическим процессом отвечает компьютер.

При освоении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы учащиеся приобретут желание не только жить и работать на своей земле, но и узнают, как это сделать с наибольшей отдачей для себя и общества, осознают престижность

сельскохозяйственного труда и смогут полноценно жить, интеллектуально развиваться в сельской местности.

Программа позволит подготовить молодежь к реалиям окружающего мира, профессиональному самоопределению, овладению профессиями, к самостоятельному труду.

Цель дополнительной образовательной программы:

- Формирование и развитие творческих, научно-исследовательских способностей обучающихся и обеспечение их профессиональной ориентации в сельском хозяйстве.

Задачи программы:

- сформировать прикладные творческие способности обучающихся в области садоводства и обеспечить их развитие;

- сформировать прикладные научно-исследовательские способности обучающихся в области садоводства и обеспечить их развитие;

- развить мышления обучающегося и умение самостоятельно приобретать и применять знания;

- осуществить обеспечение профессиональной ориентации обучающихся в области сельского хозяйства.

Направленность программы – естественнонаучная направленность.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся 11-17 лет (6, 7, 8, 9 классы или 8, 9, 10 классы). Допускается объединение учащихся по модулям (1 модуль - 7,8 классы, 2 модуль - 8, 9 классы, 3 модуль - 9, 10 классы). Оптимальное количество обучающихся – 10-14 человек.

Объем программы. Занятия по программе проводятся из расчета: 3 года обучения – 1 раз в месяц по 6 академических часа с перерывами на 10-15 минут, учебная нагрузка 432 часа.

Форма обучения. Обучение по очной форме, с применением дистанционных технологий и электронного обучения. Аудиторные занятия будут проходить непосредственно в учебных аудиториях и лабораториях ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, также в учебнонаучно-производственный комплексе УНПК «Агротехнопарк» ФГБОУ Ижевская ГСХА с. Июльское Воткинского района УР. Процесс обучения предполагает личный контакт преподавателей и обучающихся во время теоретического обучения и практического обучения. Учащиеся имеют возможность задавать вопросы, вступать в дискуссии, а преподаватели – своевременно контролировать усвоение материала. **Уровень сложности программы.** Стартовый.

Виды научных и творческих работ. Научно-исследовательские проекты, рефераты, доклады на конкурсах и конференциях, эссе.

Отличительная особенность программы:

- программа отличается умелым сочетанием различных форм работы с детьми, направленных на развитие ребенка с опорой на практическую деятельность (в том числе личностных метапредметных и предметных результатов);
- организация занятий предусматривает проведение теоретических и практических занятий (с опорой на практику), а также экскурсии.

Программа комплексная - решает образовательные, воспитательные и развивающие задачи.

2. Учебный план

№ п/ п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Количество часов				Формы аттестации/ контроля
		Всего	в том числе			
			Теория	Практика		
				Занятия в аудит. ИжГСХА	Занятия с применением дистанцион ных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО)	
1	Модуль 1 «Цве- товодство» 1 год обучения	144	24	24	96	Реферат, тест
	Раздел 1 Характеристика и размножение цветочных культур	36	8	8	20	Тест, доклад
	Раздел 2 Цветы открытого и защищенного грун- та	44	8	8	28	Тест, доклад
	Раздел 3 Проектирование цветников. Уход	44	8	8	28	Тест
	Раздел 4 Учебная практика	20			20	Тест

2	Модуль 2. (Второй год обучения) «Плодоводство».	144	24	24	96	Реферат, тест
	Раздел 1 Биологическая и производственная характеристика плодовых растений.	20	4	4	12	Тест, доклад
	Раздел 2 Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений.	26	5	5	16	Тест, доклад
	Раздел 3 Закладка сада.	26	5	5	16	Тест
	Раздел 4 Уход за молодым и плодоносящим садом.	26	5	5	16	Тест, доклад
	Раздел 5 Культура ягодных и малораспространенных плодовых растений	26	5	5	16	Тест, доклад
	Раздел 4 Учебная практика	20			20	Тест
3	Модуль 3. (Третий год обучения) «Проект озеленения территории».	144	24	24	96	Проект
	Раздел 1 Декоративные древесные растения.	36	8	8	20	Тест, доклад
	Раздел 2 Особенности озеленения.	44	8	8	28	Тест, доклад
	Раздел 3 Проектирование участка.	44	8	8	28	Тест, реферат
	Раздел 4 Учебная практика	20			20	
4	Модуль 4. Итоговый проект					Защита проекта

	Подготовка и выполнение проекта				*Консультирование руководителя проекта.	Защита проекта
	Итого	432	72	72	288	

3 Содержание программы

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины		
		Теория	Практика	
			Занятия в аудит. ИжГСХА	Занятия с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО)
Модуль 1. (Первый год обучения) «Цветоводство»				
1.	Характеристика и размножение цветочных культур	Требования охраны труда при выполнении сельскохозяйственных работ. Характеристика цветочных растений. Производственная классификация по месту выращивания, биологическим осо-	Морфологическая характеристика цветочных растений, видоизменения корня, стебля, листа, типы цветков. Соцветие, классификация семян и плодов. Размножение цветочных растений.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Характеристика цветочных растений. Производственная классификация по месту выращивания,

		бенностям, декоративной ценности. Морфологическая характеристика цветочных растений, видоизменения корня, стебля, листа, типы цветков. Соцветие, классификация семян и плодов. Размножение цветочных растений. Семенное и вегетативное размножение. Подготовка семян к посеву. Способы и сроки посева. Хранение семян. Пикировка. Деление корневищ, куста, клубней. размножение луковицами, детками, бульбочками, черенками. Различные способы прививки.	Характеристика семян цветочных растений. Сортные и посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Способы и сроки посева. Семенное и вегетативное размножение. Сбор и хранение семян. Деление корневищ, куста, клубней. размножение луковицами, детками, бульбочками, черенками, прививкой.	биологическим особенностям, декоративной ценности. Морфологическая характеристика цветочных растений, видоизменения корня, стебля, листа, типы цветков. Соцветие, классификация семян и плодов. Размножение цветочных растений. Семенное и вегетативное размножение. Подготовка семян к посеву. Способы и сроки посева. Хранение семян. Пикировка. Деление корневищ, куста, клубней. размножение луковицами, детками, бульбочками, черенками, прививкой.
--	--	---	---	---

2	Цветы открытого и закрытого грунта	Цветочные культуры открытого грунта. Характеристика однолетних, многолетних, двулетних, луковичных, не зимующих, зимующих цветочных растений и их использование. Рассадный и безрассадный способы выращивания. Технология выращивания в открытом грунте. Биологические особенности луковичных культур. Выгонка. Цветочные культуры защищенного грунта. Характеристика выгоночных, сезонноцветущих, вечнозеленых, декоративнолиственных, красивоцветущих растений. Их ботаническая, декоративная и биоло-	Цветочные культуры открытого грунта, классификация. Характеристика, биологические особенности однолетних и двулетних цветочных культур, многолетних, луковичных, не зимующих и зимующих в открытом грунте цветочных растений и их использование. Технология выращивания в открытом грунте. Выгонка. Цветочные культуры защищенного грунта. Характеристика выгоночных, сезонноцветущих, вечнозеленых, декоративнолиственных, красивоцветущих растений. Их ботаниче-	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Цветочные культуры открытого грунта. Характеристика однолетних, многолетних, двулетних, луковичных, не зимующих, зимующих цветочных растений и их использование. Рассадный и безрассадный способы выращивания. Технология выращивания в открытом грунте. Биологические особенности луковичных культур. Выгонка. Цветочные культуры защищенного грунта. Характеристика выгоночных, сезонноцветущих, вечнозеле-
---	------------------------------------	---	---	---

		гическая характеристика. Способы размножения, технология и использование.	ская, декоративная и биологическая характеристика. Способы размножения, технология и использование.	ных, декоративнолиственных, красивоцветущих растений. Их ботаническая, декоративная и биологическая характеристика. Способы размножения,
--	--	--	--	---

				технология и использование.
3	Проектирование цветников. Уход	Виды декоративноцветочного оформления. Проектирование цветников, клумб, рокариев, альпийских горок, партеров, рабаток. Уход за цветочными растениями. Уход за цветочными растениями в открытом грунте и защищенном грунте. Рыхление почвы, борьба с сорняками, болезнями и вредителями, подкормка, пикировка, перевалка, подвязка, орошение.	Элементы цветочного оформления. Проектирование цветников, клумб, рокариев, альпийских горок, партеров, рабаток. Процесс проектирования. Уход за цветочными растениями. Уход за цветочными растениями в открытом и Защищенном грунте. Рыхление почвы, борьба с сорняками, болезнями и вредителями, подкормка, пикировка, перевалка, черенкование.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Проектирование цветников, клумб, рокариев, альпийских горок, партеров, рабаток. Виды декоративно-цветочного оформления. Процесс проектирования. Уход за цветочными растениями. Уход за цветочными растениями в открытом грунте и закрытом грунте. Рыхление почвы, борьба с сорняками, болезнями и вредителями, подкормка, пикировка, перевалка, черенкование.
Модуль 2. (Второй год обучения) «Плодоводство».				

1.	Биологическая и производственная характеристика плодовых растений	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений. Морфологическая характеристика плодовых и ягодных растений. Строение плодового дерева. Надземная и корневая система. Годичный цикл роста и развития плодовых растений. Возрастные периоды плодовых растений.	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений. Морфологическая характеристика плодовых и ягодных растений. Органы и части плодовых растений и их видоизменения. Особенности роста и плодоношения плодовых культур.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений. Морфологическая характеристика плодовых и ягодных растений. Строение плодового дерева. Надземная и корневая система. Годичный цикл роста и развития плодовых
----	---	--	---	---

				растений. Возрастные периоды плодовых растений.
--	--	--	--	---

2	Технология выращивания посадочного материала плодовых растений.	Размножение плодовых и ягодных растений. Семенное и вегетативное размножение. Способы и технология прививки. Уход за привитыми растениями. Организация плодовых и ягодных питомников. Составные части питомников. Семенные и клоновые подвои плодовых культур. Требования, предъявляемые к подвоям. Получение здорового посадочного материала. Выращивание подвоев в школе сеянцев. Выращивание привитых саженцев. Производство саженцев земляники, малины, смородины и крыжовника. Породно-сортовое районирование плодовых культур в Удмуртской Республике.	Семенное и вегетативное размножение. Подбор подвоя и привоя, Совместимость подвоя и привоя. Способы и технология прививки. Прививка плодовых растений. Виды окулировки, технология выполнения. Уход за заокучлированными саженцами. Прививка черенком. Прививка в расщеп, за кору, в боковой разрез, мостиком, копулировкой и улучшенной копулировкой и другие способы прививки. Аблактировка. Перепрививка растений. Прививка на штамбообразователи. Породно-сортовое районирование плодовых культур в Удмуртской Республике..	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Размножение плодовых и ягодных растений. Семенное и вегетативное размножение. Способы и технология прививки. Уход за привитыми растениями. Организация плодовых и ягодных питомников. Составные части питомников. Семенные и клоновые подвои плодовых культур. Требования, предъявляемые к подвоям. Получение здорового посадочного материала. Выращивание подвоев в школе сеянцев. Выращивание привитых саженцев. Производство саженцев земляники, малины, смородины и крыжовника. Породно-сортовое районирование плодовых культур в Удмуртской Республике.
---	--	---	--	--

3	Закладка сада.	Выбор места под сад. Учет метеорологических условий, рельефа участка, почвы, уровня грунтовых вод. Окультуривание почвы. Проектирование и устройство сада. Подбор пород и сортов и их размещение в саду.	Составление плана сада. Подготовка почвы в саду. Посадка плодовых и ягодных культур.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Выбор места под сад. Учет метеорологических условий, рельефа участка, почвы, уровня грунтовых вод. Окультуривание почвы.
---	----------------	--	--	---

		Сроки и технология закладки сада.		Проектирование и устройство сада. Подбор пород и сортов и их размещение в саду. Сроки и технология закладки сада.
--	--	-----------------------------------	--	---

4	Уход за молодым и плодоносящим садом.	Системы содержания и обработки почвы, удобрение и орошение сада. Задачи ухода за молодым садом. Формирование и обрезка плодовых и ягодных растений. Защита деревьев от вредителей, болезней и сорняков. Задачи и приемы ухода за садом плодоносящим. Обрезка деревьев, её виды и особенности обрезки в садах у разных групп плодовых культур. Защита урожая плодовых растений.	Садовые инструменты и приемы работы с ними. Обрезка и формирование крон плодовых и ягодных растений. Способы обрезки. Техника обрезки. Хирургические приемы, применяемые в садоводстве. Системы формирования кроны. Естественные и искусственные кроны. Виды орошения. Удобрение сада. Защита сада от вредителей, болезней и сорняков.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Системы содержания и обработки почвы, удобрение и орошение сада. Задачи ухода за молодым садом. Формирование и обрезка плодовых и ягодных растений. Защита деревьев от вредителей, болезней и сорняков. Задачи и приемы ухода за садом плодоносящим. Обрезка деревьев, её виды и особенности обрезки в садах у разных групп плодовых культур. Садовые инструменты и приемы работы с ними. Обрезка и формирование крон плодовых и ягодных растений. Способы обрезки. Техника обрезки. Хирургические приемы, применяемые в садоводстве. Защита урожая плодовых растений.
---	---------------------------------------	---	---	--

5	Культура ягодных и малораспространенных плодовых растений	Земляника, биологические особенности, сорта и технология выращивания. Малина, биологические особенности, сорта и технология выращивания.	Земляника, биологические особенности, сорта и технология выращивания. Малина, биологические особенности, сорта и технология выращивания.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Земляника, биологические особенности, сорта и технология
---	---	--	--	---

		Смородина черная и красная, биологические особенности, сорта и технология возделывания. Ирга, облепиха, арония, жимолость садовая и др. культуры.	Смородина черная и красная, биологические особенности, сорта и технология возделывания. Ирга, облепиха, арония, жимолость садовая и др. культуры.	выращивания. Малина, биологические особенности, сорта и технология выращивания. Смородина черная и красная, биологические особенности, сорта и технология возделывания. Ирга, облепиха, арония, жимолость садовая и др. культуры.
Модуль 3. (Третий год обучения) «Проект озеленения территории».				

1.	Декоративные древес- ные растения	Декоративные деревья и кустарники. Требования декоративных древесных растений к экологическим факторам. Виды и способы размножения декоративных деревьев и кустарников. Выкопка, прикопка, транспортировка, реализация, посадка саженцев посадочного материала. Классификация зеленых насаждений и композиции в озеленении.	Характеристика основных пород и видов декоративных растений и кустарников. Изучение важнейших для Удмуртской Республики хвойных и лиственных пород деревьев и кустарников по плану: морфологическая характеристика, экологические особенности, декоративные качества, использование в озеленении. Размножение декоративных деревьев и кустарников. Виды и способы размножения декоративных деревьев и кустарников. Семенное размножение: сбор (заготовка) плодов (семян), подготовка семян к посеву, посев семян, уход за сеянцами, их выкопка, сортировка, прикопка. Вегетативное размножение: укоренение черенков, отводками, прививкой. Выкопка, прикопка, транспортировка,	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Характеристика основных пород и видов декоративных растений и кустарников. Изучение важнейших для Удмуртской Республики хвойных и лиственных пород деревьев и кустарников по плану: морфологическая характеристика, экологические особенности, декоративные качества, использование в озеленении. Размножение декоративных деревьев и кустарников. Семенное размножение: сбор (заготовка) плодов (семян), подготовка семян к посеву, посев семян, уход за сеянцами, их выкопка, сортировка, прикопка. Вегетативное размножение: укоренение черенков, отводками, прививкой. Виды и способы размножения декоративных деревьев и ку-
----	---	--	---	---

			реализация, посадка саженцев посадочного материала.	старников. Выкопка, прикопка, транспортировка, реализация, посадка саженцев посадочного материала.
--	--	--	--	---

2	Особенности озеленения.	Классификация зеленых насаждений и композиции в озеленении. Типы участков и окружающий ландшафт. Стили садовопаркового искусства. Взаимосвязь сада с элементами окружающего ландшафта. Законы и приемы ландшафтного дизайна. Функциональное зонирование. Особенности озеленения различных объектов. Стили садовопаркового искусства: регулярный, пейзажный, смешанный и другие. Газоны. Газонные травы. Подготовка почвы под устройство газона. Выбор трав. Посев и уход за газоном. Особенности озеленения различных объектов, детских учреждений, больниц, улиц, предприятий. Современное направление в озеленении.	Зеленые насаждения: общего использования (парки различного назначения, сады, скверы, бульвары, озеленение набережных); ограниченного использования (территория фабрик, заводов, детских садов, школ) и специального назначения. Типы участков и окружающий ландшафт. Стили садово-паркового искусства. Типы участков, использование особенностей рельефа участка различных типов. Взаимосвязь сада с элементами окружающего ландшафта. Особенности озеленения различных объектов. Стили садово-паркового искусства: регулярный, пейзажный, смешанный. Газонные травы и смеси. Особенности озеленения различных объектов, детских учреждений, больниц, улиц, предприятий. Современное	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Зеленые насаждения: общего использования (парки различного назначения, сады, скверы, бульвары, озеленение набережных); ограниченного использования (территория фабрик, заводов, детских садов, школ) и специального назначения. Типы участков и окружающий ландшафт. Стили садовопаркового искусства. Типы участков, использование особенностей рельефа участка различных типов. Взаимосвязь сада с элементами окружающего ландшафта. Соотношение открытых и закрытых пространств. Законы и приемы ландшафтного дизайна. Функциональное зонирование. Особенности озеленения различных объектов. Стили садовопаркового искусства: регулярный, пейзажный, смешанный.
---	--------------------------------	--	---	--

			направление озеленении.	в Газоны. Газонные травы. Подготовка почвы под устройство газона. Выбор трав.
--	--	--	-------------------------	---

				Посев и уход за газоном. Особенности озеленения различных объектов, детских учреждений, больниц, улиц, предприятий. Современное направление в озеленении.
3	Проектирование участка	Нормативные акты (законы, СНИПы, разрешения, уставы и др.) Проектирование. Компьютерное проектирование. Поэтапное освоение участка. Проектирование и внедрение коммуникаций, дорог, дренажа, мелиоративных работ. Устройство заборов, стенок, лестниц, памятников, статуй, водных объектов. Перенос проекта в натуру.	Нормативные акты (законы, СНИПы, разрешения, уставы и др.) Проектирование. Компьютерное проектирование. Условные обозначения в садовопарковых проектах. План-анализ ситуации. Поэтапное освоение участка. Определение и закрепление границ участка, мелиоративные работы. Выравнивание участка прокладка подземных сооружений, дренаж участка, устройство заборов, стенок, лестниц, тропиночно-дорожной сети, освещение. Перенос проекта в натуру.	Индивидуальное сопровождение слушателя при выполнении практических заданий по темам: Проектирование. Компьютерное проектирование. Условные обозначения в садовопарковых проектах. Исходные данные для проектирования. Поэтапное освоение участка. Определение и закрепление границ участка, очистка от мусора. Выравнивание участка прокладка подземных сооружений, дренаж участка, устройство заборов, стенок, лестниц, тропиночно-дорожной сети, освещение. Перенос проекта в натуру.

Научно- исследовательская работа:

1 год обучения: «Влияние сорта и площади питания на биометрические показатели рассады бархатцев»

2 год обучения: «Состояние и перспективы развития садоводства в Удмуртии»

4. Ожидаемые результаты освоения учебного курса

- владение навыками познавательной, проектной деятельности;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владение навыками публичных выступлений и презентации полученных проектов;
- использование в научно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

Ожидаемые результаты: личностные, метапредметные и предметные

содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Результаты
	Знать	Уметь	Владеть	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации	Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации	личностные
Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в садоводстве	Как проводить экспериментальные исследования в области садоводства	Проводить экспериментальные исследования в области садоводства	Навыками проведения экспериментальных исследований в области садоводства	метапредметные
Модуль 1				

Проводить семенное и вегетативное размножение цветочнодекоративных культур	биологические особенности размножения	Проводить семенное и вегетативное размножение	навыками размножения цветочнодекоративных культур	предметные
Выполнять пикировку всходов	способы пикировки	пикировать всходы	навыками пикировки всходов	
Высаживать растения в грунт	сроки и схемы высадки растений в грунт	высаживать растения в грунт	методикой высаживания	
Выполнять перевалку и пересадку горшечных растений	требования растений к условиям произрастания	выполнять перевалку и пересадку горшечных растений	навыками перевалки и пересадки горшечных растений	
Ухаживать за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способами	требования растений при уходе, приемы ухода	ухаживать за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способами	приемами ухода за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способами	
Модуль 2				
Проводить размножение деревьев и кустарников	особенности размножения деревьев и кустарников	проводить размножение деревьев и кустарников	способами и методами размножения деревьев и кустарников	
Выполнять посадку деревьев и кустарников	требования растений к условиям произрастания	Выполнять посадку деревьев и кустарников	способами посадку деревьев и кустарников	
Ухаживать за высаженными деревьями и кустарниками	приемы ухода за высаженными деревьями и кустарниками	ухаживать за высаженными деревьями и кустарниками	владеть приемами ухода за высаженными деревьями и кустарниками	
Формировать кроны деревьев и кустарников	особенности формирования кроны деревьев и кустарников	формировать кроны деревьев и кустарников	приемами формирования кроны деревьев и кустарников	

Модуль 3			
Создавать и оформлять цветники различных типов	типы цветников	создавать и оформлять цветники различных типов	навыками создания и оформления цветников различных типов
Выполнять работы по вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей.	современные направления озеленения	Выполнять работы по вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей	приемами создания и содержания живых изгородей
Устраивать и ремонтировать садовые дорожки.	требования к садовым дорожкам, типы и способы ремонта садовых дорожек	устраивать и ремонтировать садовые дорожки	навыками по благоустройству садовых дорожек
Выполнять работы по устройству и содержанию водоемов, рокариев и альпинариев.	устройство водоемов, рокариев и альпинариев	выполнять работы по устройству и содержанию водоемов, рокариев и альпинариев.	приемами устройства водоемов, рокариев и альпинариев

Результаты будут достигнуты через участие в научно-практической конференции в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, участие в региональном конкурсе научно-исследовательских проектов (работ) «Шаг в науку: от школьного проекта к профессиональной карьере», участие в олимпиаде «Эрудит» проводимой в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, выполнение исследовательского проекта.

5. Условия реализации программы

Развитие системы дополнительного образования детей зависит от успешности решения целого ряда задач организационного, кадрового, материально-технического, программно-методического, психологического характера.

Организационно- педагогические условия направлены на развитие системы дополнительного образования детей и способствуют созданию единого воспитательного и образовательного пространства.

Развивать у обучающихся творческие, научно-исследовательские, конструкторские способности. Развивать мышления обучающегося и умение самостоятельно приобретать и

применять знания. Формировать у обучающихся профессиональные намерения для сознательного выбора профессии.

Программа предназначена для обучающихся 14-17 лет (7, 8, 9 классы или 8, 9, 10 классы). Допускается объединение учащихся по модулям (1 модуль - 7,8 классы, 2 модуль - 8, 9 классы, 3 модуль - 9, 10 классы). Оптимальное количество обучающихся – 10-14 человек.

Занятия по программе проводятся из расчета: 3 года обучения – 1 раз в месяц по 6 академических часа в учебных аудиториях и лабораториях ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, остальные занятия проводятся в дистанционном формате.

Третий год обучения заканчивается демонстрационным экзаменом в форме защиты выпускной работы (проекта), для выполнения которого осуществляется самостоятельно при этом в удобное для обучающегося время проводятся индивидуальные консультации с использованием ДОТ в течение всего третьего года обучения.

Все аудиторные занятия проходят непосредственно в учебных аудиториях и лабораториях ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, аудитории оборудованной мультимедийной техникой. Процесс обучения предполагает личный контакт преподавателей и обучающихся во время лекций, практических и лабораторных занятий. Учащиеся имеют возможность задавать вопросы, вступать в дискуссии, а преподаватели – своевременно контролировать усвоение материала. Обучение по очной форме проходит в дневное время.

6. Календарный учебный график

Наименование модуля	Месяц																		Часы	Форма контроля		
	сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		январь		февраль		март		апрель		май Учеб ная практика	июнь ДО			июль ДО	ав- густ ДО
А У	Д О	А У	Д О	А У	Д О	А У	Д О	А У	Д О	А У	Д О	А У	Д О	А У	Д О							
1 год обучения. Цветоводство	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	20	10	10	8	144	Тест, реферат
2 год обучения Плодоводство	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	20	10	10	8	144	Тест, реферат
3 год обучения. Проект озеленения территории	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	20	10	10	8	144	Тест, реферат
в т.ч. учебная практика																						
В том числе выполнение и защита итоговая аттестация		2		2		2		2		2		2		2								Защита проекта
Итого	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	60	30	30	24	432	

АУ- Аудиторные занятия;

ДО- Индивидуальные консультации с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО).

7. Учебно-методические материалы, включая электронные и интернет-ресурсы по всем видам занятий

Учебно-методическое обеспечение дополнительной образовательной программы в полном объеме содержится в рабочих программах дисциплин, методических указаниях, рекомендациях по проведению лабораторных, практических занятий, производственной практики и итоговой аттестации. Содержание методических разработок обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая и самостоятельную работу слушателей, а также предусматривает контроль качества освоения слушателями ОП в целом и отдельных ее компонентов. Каждый слушатель обеспечен доступом к электронным библиотечным системам, содержащим издания по основным изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам за последние 10 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Во время самостоятельной подготовки слушатели обеспечены доступом к сети Интернет. Все слушатели имеют возможность открытого доступа к вузовскому portalу <http://portal.izhgsha.ru/>, а также к электронным ресурсам: Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоп» (<http://rucont.ru/>); Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО РГАЗУ «AgriLib» (<http://ebs.rgazu.ru.>).

8. Способы оценки уровня достижения обучающихся

Качество подготовленности учащихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования, среди студентов) в школе и в академии.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому из учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

9. Критерии оценивания

Основной целью текущего контроля успеваемости является контроль за выполнением обучающимися программы, предусмотренной учебным планом. Система текущего контроля успеваемости предусматривает разнообразные по форме и содержанию контрольные мероприятия, учитывающие все виды аудиторной и самостоятельной деятельности обучающегося. Контрольные виды, формы, средства и процедуры текущего контроля успеваемости по модулям разрабатываются и определяются преподавателем самостоятельно.

Основными видами текущего контроля успеваемости обучающегося являются:

- входной контроль. Результат входного контроля преподаватель использует для корректировки траектории изучения темы, модуля;
- тематический контроль (по материалам и в объеме одной учебной темы);
- рубежный контроль (в объеме разделов, групп тем по модулям);

Основными формами текущего контроля успеваемости обучающегося является:

- устный опрос на занятиях;
- проверка выполнения самостоятельной работы;
- защита рефератов;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль самостоятельной работы обучающихся (в письменной или устной форме).

Задачи текущего контроля:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления;
- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений и навыков (владений);
- определить уровень, сформированных компетенций.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

По модулям «цветоводство», «плодоводство» и «проект озеленения территории»

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути, грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – зачтено (более 50 % правильных ответов).

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками, решать задачи средней сложности - зачтено (более 50 % правильных ответов).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками, находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – зачтено (более 50 % правильных ответов).

Уровень знаний в целом по модулям оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения – зачтено, по ответам на вопросы.

Для контроля результатов освоения обучающимся учебного материала по программе, по итогам образовательной деятельности в освоении дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы проводится защита итогового проекта – зачет/не зачет

10. Контрольно-измерительные материалы¹

Темы рефератов, эссе и докладов для оценивания личностных и метапредметных результатов Доклады:

1. Разведение цветов, как отрасль садоводства;
2. Мои любимые однолетники;
3. Мои любимые двухлетники;
4. Мои любимые многолетники;
5. Цветы открытого грунта;
6. Цветы защищенного грунта;
7. Мой сад;
8. Особенности выращивания яблони в УР;
9. Особенности выращивания груши в УР;
10. Особенности выращивания земляники в УР;
11. Особенности выращивания жимолости в УР;
12. Особенности выращивания смородины в УР;
13. Особенности выращивания голубики в УР;
14. Особенности выращивания малины в УР;
15. Особенности выращивания брусники в УР;
16. Вредители яблони; 17. Болезни земляники.

Рефераты:

1. Многолетние цветочные культуры, зимующие в открытом грунте.
2. Многолетние цветочные культуры, не зимующие в открытом грунте.
3. Луковичные цветочные культуры.
4. Клубне-луковичные цветочные культуры.
5. Корневищные цветочные культуры.
6. Биологические особенности и технология выращивания облепихи.
7. Биологические особенности и технология выращивания рябины обыкновенной.
8. Биологические особенности и технология выращивания калины.
9. Биологические особенности и технология выращивания ирги.

Эссе:

¹ Применяются для оценки формирования

Мой цветник, каким он должен быть; Мой сад, каким он должен быть.

Модуль 1. (Первый год обучения) «Цветоводство»

Задания для оценивания предметных результатов

1. Для оформления календулой (ноготками) участка 200 м² при площади питания 20х20 см необходимо вырастить рассаду. В 1 г в среднем содержится 100 семян календулы; семена имеют чистоту 92 % и всхожесть 85 %. Рассчитайте потребность семян календулы.
2. Для оформления левкоями участка 100 м² при площади питания 25х25 см необходимо вырастить рассаду. В 1 г в среднем содержится 400 семян левкоя; семена имеют чистоту 80 % и всхожесть 70 %. Рассчитайте потребность семян левкоя.
3. Для оформления астрами участка 400 м² при площади питания 20х20 см необходимо вырастить рассаду. В 1 г в среднем содержится 500 семян астр; семена имеют чистоту 90 % и всхожесть 70 %. Рассчитайте потребность семян астр.
4. Для оформления настурцией участка 100 м² при площади питания 30х30 см необходимо вырастить рассаду. В 1 г в среднем содержится 10 семян настурции; семена имеют чистоту 90 % и всхожесть 80 %. Рассчитайте потребность семян настурции.
5. Для оформления алиссумом участка 100 м² при площади питания 10х10 см необходимо вырастить рассаду. В 1 г в среднем содержится 5000 семян алиссума; семена имеют чистоту 80 % и всхожесть 95 %. Рассчитайте потребность семян алиссума.
6. Укажите группы вечнозеленых растений и расскажите об особенностях их выращивания.
7. Перечислите декоративно-лиственные растения.
8. Дайте характеристику декоративно-цветущим растениям. Приведите примеры.
9. Назовите группы растений, различающиеся по потребности в воде. Приведите примеры.
10. Приведите примеры теневыносливых, тенелюбивых и светолюбивых растений.
11. Назовите основные способы размножения цветочных растений.
12. Дайте порядок размножения многолетних цветочных растений делением куста.
13. Назовите основные агротехнические приемы по уходу за растениями.
14. Укажите последовательность прививки розы.
15. Что такое пикировка, как она проводится?
16. Что такое пересадка и перевалка, в чем их различие? Опишите их
17. Дайте характеристику многолетников, не зимующих в открытом грунте.
18. Дайте характеристику и классификацию двулетников.
19. Дайте характеристику и классификацию летников.

Тесты Выберите

правильный ответ.

1. По правилу «золотой» пропорции соотношение цветочных насаждений : дорожек : газонов составляет:

- а) 6 : 12 : 24; б) 3 : 5 : 8; в) 10 : 5 : 1; г) 8 : 5 : 3.

2. На практике освоение озеленяемого объекта начинают с того, что:

- а) выкладывают дорожки и засевают газоны;
б) высаживают деревья и кустарники;
в) создают клумбы и рабатки;
г) планируют, вносят удобрения, пашут, боронуют и засевают многолетними злаковыми травами.

3. Под цветником понимают площадь, на которой расположены:

- а) газоны, деревья и кустарники;
б) только одно - дву - и многолетние цветущие и декоративно-лиственные растения;
в) только клумбы;
г) газоны, дорожки, одно - дву - и многолетние цветущие и декоративнолиственные растения, малые архитектурные формы.

4. К теневыносливым растениям относится

- а) гладиолус; б) лилия; в) ландыш.

5. Ксерофиты – это растения, требующие

- а) мало воды; б) много воды; г) произрастающие в воде.

6. Установите соответствие:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Выгоночные | а) осенние |
| 2. Сезонноцветущие | б) кустарники |
| | в) летние |
| | г) луковичные |
| | д) зимние |
| | е) весенние |
| | ж) корневищные |

7. Установите соответствие:

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1. Однолетники | а) лиственно-декоративные |
| 2. Двулетники | б) красивоцветущие |
| | в) весеннецветущие |

- г) вьющиеся
- д) летнецветущие
- е) сухоцветы
- ж) ковровые

8. Клубни и клубнелуковицы образуют:
а) водосбор; б) мускари; в) георгины; г) безвременник.

9. Цепляющийся стебель имеет
а) горошек душистый; б) мальва; в) петунья; г) астра.

10. Установите соответствие: определение – форма листа

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Если выступающие части листовой пластинки симметричны главной жилке | а) листья перистые |
| | б) листья простые |
| | в) листья пальчатые |
| 2. Если выступающие части выходят как бы из одной точки | |

11. Полный цветок состоит из...

а) чашечки; б) венчика; в) тычинок; г) пестиков; д) листьев; е) цветоножки.

12. Выберите растения, которые имеют сростнолепестный венчик

а) колокольчик; б) тюльпан; в) вьюнок; г) лютик; д) ландыш.

13. Установите соответствие: симметрия цветка – растение

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. актиноморфный | а) канна |
| 2. зигоморфный | б) виола |
| 3. ассиметричный | в) колокольчик |

14. У какого растения соцветие колос?

а) бархатцы; б) астра; в) гладиолус.

15. Какие корни имеют цветочно-декоративные растения

а) боковые; б) придаточные; в) главные; г) корневые мочки; д) стержневые.

16. Выберите подземные видоизменения побега:

а) усики; б) корневище; в) луковица; в) клубнелуковица; г) кладодии; д) колючки; е) клубень.

17. На какую глубину необходимо сажать луковичные растения?

- а) На глубину одного диаметра луковицы
- б) На глубину двухкратного диаметра луковицы
- в) На глубину трехкратного диаметра луковицы
- г) 10-15 см
- д) 5-30 см

18. Какие многолетние цветочные культуры можно размножить луковицами:

- а) тюльпаны; б) нарциссы; в) гейхера; г) ирисы.

19. Какие многолетние цветочные культуры можно размножить корнеклубнями:

- а) георгины; б) лилии; в) ирисы; г) тюльпаны.

20. Установите соответствие: культура - способ размножения

- 1. ирис а) делением клубня
- 2. дельфиниум б) делением корневищ
- 3. гloxиния в) делением куста

21. Выберите какой способ размножения: черенкование молодых отрастающих побегов с частью прошлогодней древесины материнского растения

- а) воздушными отводками; б) стеблевыми черенками;
- в) черенкование с пяткой; г) прививка.

22. Горизонтальными отводками размножают:

- а) чубушник; б) розу; в) хризантема; г) гортензия; д) клематис; е) люпин.

23. Выберите растения, которые размножаются листовыми черенками

- а) сансевиера; б) виола; в) бегония; г) сцилла; д) эхеверия;
- е) хризантема; ж) сенполия.

24. Выберите растения, которые размножаются луковицами.

- а) рябчик; б) сцилла; в) нарцисс; г) гладиолус; д) лилия; е) гloxиния;
- ж) георгина.

25. Какие способы подготовки семян к посеву используют для цветочных культур:

- а) скарификация; б) намачивание; в) проращивание; г) обеззараживание;
- д) проветривание; е) промораживание.

26. Что такое скарификация?

- а) промораживание семян; б) разрушение оболочки семян;
- б) выдержка семян при пониженной температуре в течение нескольких месяцев

Вопросы

1. Значение и особенности цветоводства. История развития и современное состояние цветоводства.
2. Производственная классификация цветочных растений.
3. Декоративные и хозяйственно-биологические признаки цветочных растений.
4. Строение цветочных растений.
5. Систематика цветочных растений.
6. Влияние света на цветочные растения методы регулирования светового режима.
7. Температурный режим выращивания цветочных растений.
8. Режим влажности при выращивании цветочных растений.
9. Воздушный режим.
10. Почвенное и минеральное питание.
11. Садовые земли и субстраты, используемые для выращивания цветочнодекоративных растений. Их характеристика и приготовление.
12. Посевные и сортовые качества семян.
13. Посев и посадка цветочных культур (сроки и способы, глубина посева и посадки).
14. Рассадный метод в цветоводстве.
15. Способы вегетативного размножения цветочных растений.
16. Размножение цветочных растений луковицами и клубнелуковицами. Строение пленчатой и черепитчатой луковицы и клубнелуковицы.
17. Размножение корневищами, делением корневищ, делением куста.
18. Размножение черенками (листовыми, побеговыми, зелеными, одревесневшими)
19. Размножение декоративно-цветочных растений отводками.
20. Размножение листом, кактуса детками.
21. Размножение делением куста, корневищ.
22. Основные приемы ухода за цветочными растениями.
23. Правила ухода за комнатными растениями.
24. Сооружения защищенного грунта используемые в цветоводстве.
25. Выгонка луковичных и мелколуковичных цветочных растений, многолетников и срезанных веток.

Модуль 2. (Второй год обучения) «Плодоводство».

Задания

1. Перечислите жизненные формы плодовых и ягодных растений.
2. Назовите производственно-биологические группы плодовых и ягодных культур.
3. Назовите какие общие отличительные признаки свойственны растениям каждой производственно-биологической группе?
4. Перечислите растения, относящиеся к каждой группе. Дайте их краткую характеристику.
5. Назовите части, из которых состоит надземная часть плодового дерева. Зарисуйте и подпишите.
6. Какие требования предъявляют к привою?
7. Назовите сроки прививки и заготовки черенков?
8. Назовите основные способы прививки плодовых растений.
9. Перечислите какие инструменты и материал необходимы для прививки способом «окулировка».
10. Опишите садовые прививочные инструменты.
11. Назовите правила заточки садовых инструментов.
12. Правила выполнения косого среза?
13. Прививка «копулировка» и «улучшенная копулировка». В каких случаях производится? Опишите их.
14. Назовите сроки выполнения окулировки. Последовательность выполнения окулировки.
15. Опишите прививку «мостиком». В каких случаях ее выполняют?
16. Что нужно учитывать при подборе культур и сортов? Назовите ассортимент плодовых и ягодных культур для Вашего района.
17. Расскажите о принципах размещения сортов различных культур по территории квартала.
18. Дайте схемы размещения сортов-опылителей в квартале.
19. Укажите последовательность и правила посадки плодовых деревьев.
20. Опишите порядок и особенности посадки земляники.
21. Опишите порядок и особенности посадки черной смородины.
22. Назовите схему посадки земляники. Как правильно посадить землянику.
23. Назовите схему посадки малины.
24. Назовите схему посадки смородины и крыжовника.
25. Опишите, как производится обрезка малины.
26. Расскажите об основных типах крон.
27. Формирование разреженно-ярусной кроны.
28. Формирование мутовчатой кроны.
29. Назовите стелющиеся виды кроны. Как их формируют? Где применяют?
30. Назовите виды срезов.
31. Срез на почку, его выполнение.
32. Срез на кольцо, его выполнение.
33. Перечислите виды обрезки.

34. Назовите «хирургические приемы», применяемые в плодоводстве.
35. Опишите как выполняется кербовка. Для чего ее применяют.
36. Как выполняется кольцевание, способы кольцевания. Для чего применяется?
37. Уход за кроной.
38. Расскажите о преимуществах и недостатках содержания почвы в саду под черным паром.

Тесты

Выберите правильный ответ.

1. К древовидным относятся:
 - а) черешня, яблоня, груша, рябина
 - б) вишня древовидная, облепиха, лещина
 - в) смородина, крыжовник, малина, ежевика
 - г) голубика, черника, брусника, толокнянка
2. К кустовидным относятся:
 - а) черешня, яблоня, груша, рябина
 - б) вишня древовидная, облепиха, лещина
 - в) смородина, крыжовник, малина, ежевика
 - г) актинидия, лимонник, виноград
3. Нижняя часть ствола от корневой шейки до первого крупного ответвления называется
 - а) стволом; б) штамбом; в) кроной; г) лидером.
4. Под углом отхождения скелетной ветви понимается угол,
 - а) образованный между скелетной ветвью и горизонталью
 - б) образованный между скелетной ветвью и вертикалью
 - в) образованный между скелетной ветвью и центральным проводником
 - г) между двумя скелетными ветвями одного яруса в проекции
5. Под углом расхождения понимается угол
 - а) между двумя скелетными ветвями одного яруса в проекции
 - б) образованный между скелетной ветвью и центральным проводником
 - в) образованный между скелетной ветвью и вертикалью

- г) образованный между скелетной ветвью и горизонталью
6. С увеличением наклона ветви
- а) усиливается ее рост, ускоряется плодоношение
 - б) усиливается ее рост, задерживается плодоношение
 - в) замедляется рост и плодоношение
 - г) замедляется рост и ускоряется плодоношение
7. Какие из перечисленных побегов не являются вегетативными?
- а) волчковые; б) поросль; в) побег продолжения; г) копыцецо.
8. Укажите преобладающую жизненную форму, характерную для растений
9. Какие из перечисленных побегов не являются генеративными?
- а) волчковые; б) кольчатки; в) букетные веточки; г) побег продолжения;
 - д) копыцецо; е) шпорцы.
28. Окулировка проводится
- а) в период весеннего сокодвижения; б) период осеннего сокодвижения
 - в) в период летнего сокодвижения; г) в любое время.
29. Для прививки одинаковых или почти одинаковых по толщине подвоев и привоев используется способ
- а) врасщеп; б) копулировка; в) окулировка; г) вприклад.
30. Что такое скарификация семян?
- а) необходимость пониженных положительных температур
 - б) необходимость послеуборочного дозревания
 - в) механическое разрушение семенных покровов
 - г) непроницаемость семенных оболочек для воды и газов
31. Что следует понимать под стратификацией семян?
- а) механическое разрушение семенных покровов
 - б) необходимость послеуборочного дозревания
 - в) непроницаемость семенных оболочек для воды и газов
 - г) необходимость пониженных положительных температур
32. Укажите механизмы, используемые для копки ям под посадку сада?
- а) РОУ-6; б) КЯУ – 100; в) ПРВН – 2.5; г) ПЯШ-50.

33. Азотные удобрения вносят:
- а) ежегодно, часто дробно, в виде подкормок
 - б) один раз в 2-3 года
 - в) только в виде некорневых подкормок
 - г) один раз в год, обычно осенью
34. Перечислите системы содержания почвы в саду.
- а) Паровая, паро-сидеральная, задернение, дерново-перегнойная система
 - б) Паровая, сидеральная, задернение, дерново-перегнойная система
 - в) Паровая, паро-сидеральная, задернение, залужение
 - г) Паровая, паро-сидеральная, задернение, газонная система
35. Перечислите виды дорог в саду
- а) окружные; б) садовые; в) внутриквартальные; г) магистральные;
 - д) межквартальные; е) центральные.
36. В сухую осень проводят полив:
- а) вегетационный; б) влагозарядковый; в) послепосадочный; г) провокационный.
37. Укажите способы борьбы с весенними заморозками
- а) надкронное дождевание; б) культивация; в) дымление; г) обрезка.
- Дополните:
38. При вырезке толстых ветвей пилой и секатором необходима зачистка ран _____ ножом.
39. Все раны более _____ см замазывают садовым варом.
40. Различают два основных способа обрезки: укорачивание или _____, и прореживание или _____.
41. Удаление полосы коры над или под почкой шириной 3-4 мм называется _____.
63. Дорога, проходящая через весь сад, соединяющая упаковочные пункты, хозяйственный центр с железнодорожным пунктом, шириной не менее 10 м называется _____.
64. Вид среза _____ применяется если требуется удалить целую ветвь.
65. Растение земляники состоит из корневища, листьев и следующих типов побегов _____.
66. _____ система содержания почвы в саду чаще используется в молодом саду.

67. Для снижения скорости воздушных масс внутри сада размещают _____ линии.
68. Дорога, проходящая вокруг сада с внутренней стороны садозащитной линии называется _____.
69. Критическая глубина залегания грунтовых вод для земляники:
- а) 0,5 м
 - б) 0,8 м
 - в) 1,0 м
 - г) 1,5 м
70. Критическая глубина залегания грунтовых вод для яблони на карликовом подвое:
- а) 2,5 м
 - б) 2,0 м
 - в) 1,0 м
 - г) 1,5 м

Вопросы

1. Плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности плодоводства. Значение плодов и ягод в питании. Медицинские нормы потребления плодов и ягод.
2. Кратная история и современное состояние плодоводства в России и Удмуртии.
3. Основные пути интенсификации плодоводства.
4. Группировка плодовых и ягодных культур по биологическим и производственным признакам.
5. Характеристика семечковых культур.
6. Характеристик косточковых культур.
7. Характеристика ягодных культур.
8. Строение, функции корневой системы плодового дерева.
9. Строение, функции надземной части плодовых деревьев.
10. Возрастные периоды в онтогенезе плодовых деревьев.
11. Годичный цикл жизни плодового дерева: фенофазы и их характеристика, период покоя.
12. Способы размножения плодовых и ягодных пород.
13. Подвой, привой и их взаимное влияние.
14. Классификация подвоев. Подвои основных пород в Предуралье и Удмуртии.
15. Плодовые питомники и их составные части.
16. Способы прививки плодовых деревьев.
17. Окулировка плодовых растений.

18. Особенности вегетативного размножения ягодных культур (одревесневшими, зелеными черенками, отводками, порослью и др.).
19. Выбор места под сад в Предуралье (рельеф, почвы, уровень грунтовых вод и др.).
20. Устройство и организация территории сада (кварталы, дороги, хозпомещения, садозащитные насаждения).
21. Садозащитные насаждения, их значение, типы конструкций.
22. Подготовка почвы под сад в Предуралье.
23. Подбор пород и сортов для сада в Предуралье.
24. Способы размещения плодовых и ягодных деревьев и ягодников в саду: квадратная, прямоугольная, шахматная, контурная их достоинства и недостатки.
25. Площади питания плодовых и ягодных культур в Предуралье, сроки и техника посадки деревьев и кустарников.
26. Классификация крон плодовых деревьев по форме.
27. Формирование объемных (на примере разреженно-ярусной), плоских (пальметта косая), стелющихся и веретеновидных крон.
28. Значение, способы и сроки обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников.
29. Типы срезов, применяемых при формировании и обрезке крон.
30. Особенности обрезки плодовых деревьев в разные возрастные периоды (молодые, плодоносящие, старые деревья).
31. Способы регулирования силы роста ветвей.
32. Особенности роста и плодоношения яблони и груши.
33. Особенности роста и плодоношения вишни и сливы.
34. Содержание и обработка почвы в молодых и плодоносящих садах, защита почв от эрозии.
35. Удобрение сада (виды удобрений, сроки и способы внесения).
36. Орошение садов: сроки, нормы, способы орошения.
37. Защита сада от болезней, вредителей, заморозков.
38. Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники. Сорта.
39. Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики.
- Сорта
40. Биологические особенности и технология выращивания смородины. Сорта.
41. Биологические особенности и технология выращивания крыжовника. Сорта.
42. Биологические особенности и технология выращивания облепихи. Сорта.
43. Биологические особенности и технология выращивания жимолости съедобной. Сорта.
44. Перспективные плодово-ягодные культуры в Удмуртии: рябина обыкновенная, арония, боярышник. Краткая характеристика и особенности их выращивания.

45. Сорта яблони и груши, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
46. Сорта вишни и сливы, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
47. Биологические особенности и выращивание актинидии и лимонника.

Сорта

48. Краткая характеристика и особенности выращивания кедра сибирского, ореха маньчжурского.
49. Особенности возделывания земляники садовой в защищенном грунте.
50. Стланцевые кроны, их значение и особенности формирования.

Модуль 3. (Третий год обучения) «Проект озеленения территории».

Задания

1. Подберите виды цветочных культур для двухсторонней рабатки, площадью 45 м².
2. Подберите ассортимент цветочных культур для теневого миксбордера непрерывного цветения, площадью 20 м².
3. Для оформления модульного цветника площадью 100 м² подберите ассортимент однолетних цветочных культур.
4. Подберите однолетние цветочные культуры для партерной клумбы, площадью 50 м².
5. Для создания освещенного миксбордера непрерывного цветения, площадью 30 м² подберите ассортимент цветочных культур.
6. Подберите ассортимент однолетников для клумбы кругового обзора, площадью 30 м².
7. Для односторонней рабатки площадью 20 м² подберите однолетние цветочные культуры.
8. Опишите группу многолетников не зимующих в открытом грунте?
9. Перечислите многолетники, зимующие в открытом грунте.
10. Опишите особенности выращивания луковичных растений.
11. Необходимо произвести выгонку тюльпана к празднику, как подготовить луковицу и сроки посадки.
12. Формирование хризантемы.

Тесты Выберите

правильный ответ.

1. Как называется способ предпосевной обработки семян, когда семена выдерживаются несколько месяцев во влажном субстрате при низкой положительной температуре (0 - +5 °C)?
а) скарификация; б) стратификация; в) термическая обработка; г) протравливание.
2. К летникам относятся
а) бархатцы, циннии, календула;

- б) пионы, гладиолусы, тюльпаны;
- в) флоксы, маргаритки, колокольчики.

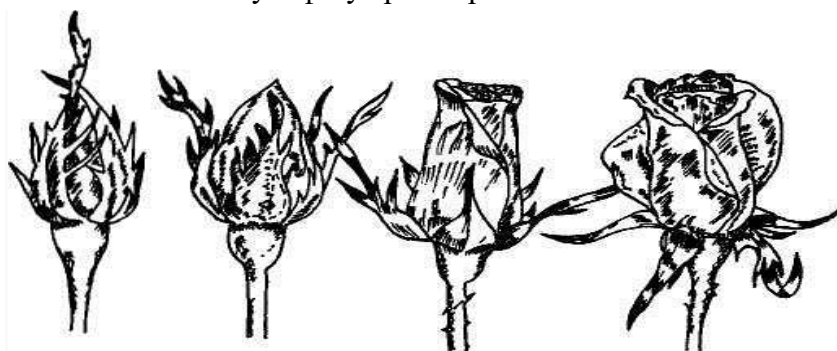
3. Какие растения относят к луковичным?

- а) пионы, флокс, георгины, барвинок, аквилегия, аконит, люпин, мак восточный, примула;
- б) наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, гвоздика бородастая, штокроза, календула, алиссум морской, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея;
- в) тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, подснежник;

4. Какие растения относят к многолетникам?

- а) наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, гвоздика бородастая, штокроза;
- б) дельфиниум, пионы, георгины, лапчатка, барвинок, люпин, мак восточный, флокс, примула;
- в) календула, алиссум морской, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея;

5. Укажите типичную фазу срезки розы.



а) б) в) г)

Вопросы

1. Основные требования к организации цветочного оформления. Составные части цветника. Правило «золотой пропорции». Правила построения цветника.
2. Элементы цветочного оформления: партер, группа, солитер, массив миксбордер.
3. Элементы цветочного оформления: клумба, арабеска, рабатка, бордюр.

4. Элементы цветочного оформления: живые изгороди, вертикальное озеленение, цветочные контейнеры.
5. Альпинарий, виды, устройство, использование.
6. Искусственные водоемы (бассейн, пруд, ручей, фонтан).
7. Классификация однолетних цветочных растений: ассортимент, использование в элементах цветочного оформления.
8. Двулетние цветочные растения (весеннего и летнего цветения): ассортимент, использование в элементах цветочного оформления.
9. Многолетние цветочно-декоративные растения, зимующие в открытом грунте: ассортимент, использование в элементах цветочного оформления.
10. Многолетние цветочно-декоративные растения, не зимующие в открытом грунте: ассортимент, использование в элементах цветочного оформления.
11. Цветочные растения защищенного грунта, классификация.
12. Комнатные растения, их характеристика, классификация. Дать описание нескольких видов комнатных растений.
13. Биологические особенности и промышленная технология возделывания гвоздики.
14. Особенности розы. Выращивание в открытом и защищенном грунте. Использование.
15. Биологические особенности и технологии возделывания хризантемы.
16. Лилии, их классификация, строение луковицы, особенности выращивания.
17. Тюльпаны, их классификация, строение луковицы, особенности выращивания.
18. Нарциссы, их классификация, строение луковицы, особенности выращивания.
19. Биологические особенности и технология выращивания многолетних георгинов.

«Учебная практика»

Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте.

- Проводить семенное и вегетативное размножение цветочно-декоративных культур.
 - Выполнять пикировку всходов.
 - Высаживать растения в грунт.
 - Выполнять перевалку и пересадку горшечных растений.
 - Ухаживать за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способами.
- Выращивание древесно-кустарниковых культур - Проводить размножение деревьев и кустарников.
- Выполнять посадку деревьев и кустарников.
 - Ухаживать за высаженными деревьями и кустарниками.
 - Формировать кроны деревьев и кустарников.
- Озеленение и благоустройство различных территорий.
- Создавать и оформлять цветники различных типов.
 - Выполнять работы по вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей.
 - Устраивать и ремонтировать садовые дорожки.
 - Выполнять работы по устройству и содержанию водоемов, рокариев и альпинариев.

Учебная практика может проводиться на пришкольном участке.

Время проведения производственной практики устанавливается с учетом теоретической подготовленности слушателей, в соответствии с графиком учебного процесса.

Итоговая аттестация направлена на оценивание личностных, метапредметных и предметных результатов:

Критерии на оценивание личностных, метапредметных и предметных результатов при зачете

Темы для проектов:

- Озеленение и благоустройство различных территорий.
- Создание и оформление цветников различных типов.
- Вертикальное озеленение, создание и содержание живых изгородей.
- Устройство и содержание водоемов, рокариев и альпинариев. -Инициативная тема обучающегося по согласованию с преподавателем.

Критерии оценивания личностных, метапредметных и предметных результатов при защите проектов:

<u>Компетенции</u>	<u>Проект выполнен, защита проведена успешно (проект зачтен, программа освоена)</u>	<u>Проект не выполнен, защита осуществлена неудовлетворительно (проект не зачтен, программа не освоена)</u>
<u>личностные</u>	Осуществил поиск, критический анализ и синтез информации, системный подход для решения поставленных задач проекта. Представлен проект на бумажном и электронном носителе.	Не осуществил поиск, критический анализ и синтез информации, не применил системный подход для решения поставленных задач проекта Не представлен проект на бумажном и электронном носителе или проект не соответствует целям курса.
<u>метапредметные</u>	Провел экспериментальные исследования в садоводстве Представлен проект на бумажном и электронном носителе.	Не проведены экспериментальные исследования в садоводстве Не представлен проект на бумажном и электронном носителе или проект не соответствует целям курса.
<u>предметные</u>	Поставленные в проекте цель и задачи выполнены с учетом темы более чем на 50 %.	Поставленные в проекте цель и задачи выполнены с учетом темы менее чем на 50 %, или проект отсутствует.

11. Список литературы

11.1 Основная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется	Количество экземпляров
---	--------------	----------	---------------------	--------------	------------------------

п/п				при изучении разделов	в библиотеке	на кафедре
1	Цветоводство: учебное пособие (электронное) Плодоводство : учебное пособие	Тугова Т.Н.	ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014	1, 3	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&parent=4544	
2	Плодоводство: учебное пособие		Ижевск : РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 150 с.	2	http://192.168.88.95/index.php?q=docs&search=1	
3	Садово-парковое искусство: формирование и развитие: учебное пособие для студентов и бакалавров высш.учеб.заведени й [Текст]/ О.Б.Сокольская. – 2е, дополненное, переработанное издание.–	Сокольская О.Б.	С.- Петербург: Издательство «Лань», 2013.– 552	3		

11.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении дисциплины	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на ка- федре
1	Декоративные растения в саду	Ващенко И.М., Девочкина З.Л	М.: Колос, 2001	1-2	24	
2	Декоративное растениеводство. Цветоводство	Соколова Т. А.	2011	1-2	3	
3	Декоративное растение водство: Цветоводство	Соколова Т.А.	2004	1-2	22	
4	Декоративное садоводство	Агафонов Н.В., Мамонов Е.В., Иванова И.В. и др	М.: Колос, 2000	1-2	85	

5	Декоративное садоводство	Агафонов Н.В., Мамонов Е.В.,	М.: Колос,	1-2	10	
		Иванова И.В. и др	2003			
6	Размножение садовых культур	Ежов Л.А	Пермь: Изд-во Пермск. ГСХА, 2001	1	25	
7	Цветоводство. - Учебное пособие	Бухарина И.Л., Федоров А.В.	2002	1-2	146	
8	Цветы в комнате и на балконе	Тавлинова Г.К.	Л.: Колос, 1990	2	1	
9	Цветоводство	Белоусова, О.А.	Самара : РИЦ СГСХА , 2013	1-2	http://rucont.ru/efd/231853	
10	Журналы: Цветоводство, Цетники, Мой прекрасный сад и др.			1-2		

Сокольская О.Б. Сквозь тени времен (Садово-парковое наследие Приволжской возвышенности: эволюция, современное состояние и применение) [Текст] / О.Б.Сокольская. – Саратов: ИЦ «РАТА», 2010.– 760 с.

Сокольская О.Б. Ландшафтно-архитектурное наследие Поволжья (на примере исторических объектов озеленения населенных пунктов Приволжской возвышенности) [Текст] / О.Б.Сокольская, О.К.Жильцова.– Москва: Издательство «Спутник+», 2011.– 713 с.

Сокольская О.Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание: монография [Текст]/ О.Б.Сокольская.– Саратов: Издательство «Новый проспект», 2014. – 708 с.

Кругляк В.В. Рекреационные ресурсы России [Текст]/ В.В.Кругляк, О.Б.Сокольская, А.В.Терёшкин.– Воронеж: Издательство ГОУ ВПО «ВГЛТА», ИПЦ «Научная книга», 2011. – 174 с.

Сокольская О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты: Учеб. Пособие [Текст]/ О.Б.Сокольская, В.С.Теодоронский, А.П.Вергунов. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 124 с.

Скакова А.Г. Ландшафтное проектирование сада. [Текст]/ А.Г.Скакова.– М.:Фитон+, 2010.–145 с., ISBN 978-5-93457-293-9. 8. Алан и Джилл Бриджуотер. Ландшафтный дизайн. [Текст]/ Алан и Джилл Бриджуотер. – Издательство: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2010.–110 с.

Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры [Текст]/ В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 265 с.

11.3 Интернет-ресурсы

- Работа в ЭИОС вуза (портал) <http://portal.izhgsha.ru>
- Официальный сайт Ижевской ГСХА <http://www.izhgsha.ru>
- Цветоводство: учебное пособие (электронное)/сост. : Т.Н. Тутова : – Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. – 357 с.
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&parent=4543>
- Цветоводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)/Т.Н. Тутова: – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=177>
- СДО Ижевской ГСХА <http://moodle.izhgsha.ru>
- ЭБС <http://rucont.ru/>

12. Материально-техническое и информационное обеспечение реализации Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы слушателей, предусмотренной учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для проведения лекционных и практических занятий укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами.

1. Мультимедийные лекционные аудитории
2. Лаборатория плодового и овощеводства, оборудованная микроскопами, компьютерами, таблицами по каждому разделу дисциплины
3. Интерактивная доска
4. Видеокамера
5. Микрофоны
6. Ноутбук
7. Программное обеспечение MS Office
8. Живой и другой наглядный материал для проведения занятий
9. Демонстрационный гербарий «Однолетники», «Многолетники»
10. Наборы гербарного материала плодовых и овощных культур
11. Живые растения лаборатории
12. Набор коллекции семян плодовых и ягодных, цветочных культур
13. Набор коллекции семян овощных культур
14. Удобрения
15. Садовые инструменты

	Оборудование	Количество
--	--------------	------------

1.	Лейки	2 шт.
2.	Лопаты	5 шт.
3.	Грабли	5 шт.
4.	Мотыги	5 шт.
5.	Рыхлители	5 шт.
6.	Секаторы	2 шт.
7.	Ручные весы	2 шт.
8.	Этикетки для деленок	25 шт.
9.	Шланг для полива	20 м.
10.	Емкость для набора воды	1 шт.
11.	Аптечка	1 шт.
12.	Перчатки	14 шт.
13.	Опрыскиватели	2 шт.
14.	Почвенная смесь	50 лит.
15.	Керамзит	3 кг
16.	Кашпо с поддоном	10 шт.
17.	Посевные ящики	5 шт.

16. Методические указания по выполнению практических занятий.
17. Телевизор
18. Фотоаппарат
19. Видеофильмы по обрезке, прививке плодовых и ягодных пород
20. Наборы муляжей овощных культур

13. Кадровое обеспечение дополнительной образовательной программы

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Список преподавателей привлекаемых к оказанию образовательных услуг программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки) с указанием уровня образования, полученной специальности (профессии) и образовательного учреждения, в котором получено данное образование

ФИО	Образовательное учреждение, в котором получено образование	Полученная специальность	Опыт работ, лет	Ученая степень	Ученое звание
Тутова Татьяна Николаевна	ИжСХИ, 1988 г.	Агрономия	23	канд. с.-х. наук	доцент
Сунцова Надежда Юрьевна	УдГУ		21	канд. биол. наук	доцент

14. Другие нормативно-методические документы и материалы

1. Правила приема слушателей на обучение по программам профессионального обучения, утвержденное ректором 26.04.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 26.04.2018 г. №10) (<http://portal.izhgsha.ru>).
2. Положение о практиках и стажировках слушателей, обучающихся по программам дополнительного образования утвержденное ректором 27.03.2018 г. (Протокол Ученого совета ФГБОУ ВО от 27.03.2018 г. №10) (<http://portal.izhgsha.ru>).
3. Положение о создании условий инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, утвержденное ректором 24.02.2016 г. №6 (<http://portal.izhgsha.ru>).
4. Правила внутреннего трудового и учебного распорядка ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденные ректором 20.09.2011 г. (<http://portal.izhgsha.ru>)
5. Положение о порядке применения дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, утвержденное ректором 28.06.2012 г. №10 (<http://portal.izhgsha.ru>)
6. Положение о порядке разработки рабочей программы дисциплины (модуля), утвержденное ректором 24.05.2011 г. (<http://portal.izhgsha.ru>).