

ФЕДЕРАЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УГСН
«СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

Примерная основная образовательная программа

Направление подготовки (специальность)
35.03.05 «Садоводство»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером _____

_____ ГОД

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение примерной основной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы.....	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	8
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	9
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.03.05 «Садоводство».....	16
3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности).....	16
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	16
3.3. Объем программы.....	16
3.4. Формы обучения.....	16
3.5. Срок получения образования.....	17
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	18
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	18
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	26
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	38
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП.....	46
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы.....	46
5.2. Рекомендуемые типы практики.....	46
5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график.....	48
5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик.....	58
5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам.....	75
5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации.....	91
Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП.....	92
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП.....	99
Приложение 1.....	100
Приложение 2.....	101

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение примерной основной образовательной программы

Примерная основная образовательная программа предназначена для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования (за исключением образовательных программ высшего образования, реализуемых на основе образовательных стандартов, утвержденных образовательными организациями высшего образования самостоятельно), реализующих образовательные программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 35.03.05 Садоводство.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 «Садоводство» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 № 737 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

1.3. Перечень сокращений

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 Садоводство
- ПК – профессиональные компетенции
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей

- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение
- ПКО - Обязательная профессиональная компетенция

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический
- организационно-управленческий
- научно-исследовательский

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Плодовые деревья,
плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства,
садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные

сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.

– Плодовые деревья,

плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности

выпускника программ высшее образование - программы бакалавриата по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 Садоводство, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности(или области знания)
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Обоснование выбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий. Разработка рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка	Плодовые деревья, плодово - ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово - парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово - ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и

		<p>технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки</p>	<p>их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово - парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.</p>
--	--	--	--

		<p>ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.</p> <p>Подготовка технологических карт возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и вино-града на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.</p> <p>Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.</p> <p>Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, проведение технологических регулировок.</p> <p>Выведение новых сортов и гибридов овощных, плодовых,</p>	
--	--	--	--

		<p>лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда. Разработка проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации.</p>	
01 Образование и наука	научно - исследовательский	<p>Участие в проведении научных исследований в области садоводства по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных</p>	<p>Плодовые деревья, плодово - ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово - парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово - ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых</p>

		<p>испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.</p> <p>Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания.</p> <p>Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон.</p>	<p>растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово - парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.</p>
--	--	--	---

		<p>Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность почвенно-климатических зон.</p> <p>Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.</p>	
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции садоводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в</p>	<p>Плодовые деревья, плодово - ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово - парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово - ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс,</p>

		изменяющихся условиях рынка.	вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово - парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.
--	--	------------------------------	--

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 35.03.05 «Садоводство»

3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)

При разработке программы бакалавриата Организация устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Бакалавр

3.3. Объем программы

Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, Очно-заочная, Заочная

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 4 года

при очно-заочной форме обучения от 4 лет 6 месяцев до 5 лет

при заочной форме обучения от 4 лет 6 месяцев до 5 лет

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>УК-1.5. определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>
Разработка и	УК-2. Способен определять	УК-2.1.

реализация проектов	круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категории групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки- по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими</p>

		<p>членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.</p> <p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать</p>	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для</p>

	<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность</p>

		<p>использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)</p> <p>ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства</p> <p>ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства</p>
	<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области садоводства</p> <p>ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства и овощеводства</p>

		<p>ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства</p> <p>ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения плодовой и овощной продукции</p> <p>ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, в том числе в электронном виде</p>
	<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.</p> <p>ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД-3ОПК-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
	<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и вино-града</p>

		<p>ОПК-4.2. Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>
	<p>ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области садоводства</p> <p>ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в садоводстве</p>
	<p>ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства</p> <p>ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда</p>

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>Участие в проведении научных исследований в области садоводства по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Проведение</p>	<p>Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства,</p>	<p>ПКО-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p>	<p>ПКО-1.1. ИД-1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии</p> <p>ПКО-1.2. ИД-2 Проводит статистическую обработку результатов опытов</p> <p>ПКО-1.3. ИД-3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).</p>

<p>предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания. Проведение государственных испытаний сор-тов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.</p>	<p>садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады</p>			
--	---	--	--	--

	и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.			
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Обоснование выбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий. Разработка рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.	Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады	ПКО-2. Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ПКО-2.1. ИД-1 Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства ПКО-2.2. ИД-2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

<p>Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.</p> <p>Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.</p> <p>Разработка технологий уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.</p> <p>Подготовка технологических карт возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.</p> <p>Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания овощных, плодовых,</p>	<p>и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные</p>	<p>ПКО-2.3. ИД-3</p> <p>Определяет оптимальные размеры и кон-туры полей с учетом зональных особенностей</p>		
		<p>ПКО-3. Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда</p>		<p>ПКО-3.1. ИД-1</p> <p>Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)</p> <p>ПКО-3.2. ИД-2</p> <p>Определяет соответствие свойств почвы требованиям садовых культур (сортов)</p> <p>ПКО-3.3. ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сор-тов</p>
		<p>ПКО-4. Способен разработать рациональные системы обработки почвы</p>		<p>ПКО-4.1. ИД-1</p> <p>Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ПКО-4.2. ИД-2</p>

<p>лекарственных, декоративных культур и винограда. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, проведение технологических регулировок. Выведение новых сортов и гибридов овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда. Разработка проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации.</p>	<p>сооружения для выращивания садовых культур.</p>	<p>ПКО-5. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>ПКО-5.1. ИД-1 Владеет метода-ми поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p> <p>ПКО-5.2. ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования</p>	
--	--	---	--	--

			<p>ПКО-5.3. ИД-3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	
		<p>ПКО-6. Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними</p>	<p>ПКО-6.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроланд-шафтных условий</p> <p>ПКО-6.2. ИД-2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ПКО-6.3. ИД-3 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их</p>	

			количестве	
		<p>ПКО-7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений</p>	<p>ПКО-7.1. ИД-1 Выбирает оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ПКО-7.2. ИД-2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов</p> <p>ПКО-7.3. ИД-3 Составляет план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ПКО-7.4. ИД-4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из</p>	

			общей потребности в их количестве	
		<p>ПКО-8. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений</p>	<p>ПКО-8.1. ИД-1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ПКО-8.2. ИД-2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ПКО-8.3. ИД-3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</p> <p>ПКО-8.4. ИД-4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством</p>	

			<p>Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>ПКО-8.5. ИД-5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>	
		<p>ПКО-9. Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение</p>	<p>ПКО-9.1. ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ПКО-9.2. ИД-2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	
		<p>ПКО-10. Способен разрабатывать технологические карты</p>	<p>ПКО-10.1. ИД-1 Определяет объемы работ по технологическим</p>	

		<p>возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда</p>	<p>операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p>ПКО-10.2. ИД-2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	
		<p>ПКО-11. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p>	<p>ПКО-11.1. ИД-1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала</p> <p>ПКО-11.2. ИД-2 Определяет общую потребность в удобрениях</p> <p>ПКО-11.3. ИД-3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	
		<p>ПКО-12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства</p>	<p>ПКО-12.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы</p> <p>ПКО-12.2. ИД-2 Контролирует качество</p>	

		<p>продукции садоводства</p>	<p>посева (посадки) садовых культур и ухода за ними</p> <p>ПКО-12.3. ИД-3 Контролирует качество внесения удобрений</p> <p>ПКО-12.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.</p> <p>ПКО-12.5. ИД-5 Контролирует качество выполнения работ по уборке, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и за-кладке ее на хранение</p>	
		<p>ПКО-13. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями</p>	<p>ПКО-13.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы</p> <p>ПКО-13.2. ИД-2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций</p>	

		<p>сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки</p>	<p>посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ПКО-13.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p> <p>ПКО-13.4. ИД-4 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p> <p>ПКО-13.5. ИД-5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p> <p>ПКО-13.6. ИД-6 Определяет схемы движения агрегатов по полям (садам)</p> <p>ПКО-13.7. ИД-7 Организует проведение</p>	
--	--	--	--	--

			технологических регулировок	
--	--	--	--------------------------------	--

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.2.1

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Участие в проведении научных исследований в области садоводства по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе	Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и	ПК-1. Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	ПК-1.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г.,

<p>проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания. Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствии с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.</p>	<p>средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них,</p>	<p>ПК-2. Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию</p>	<p>ПК-2.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	<p>регистрационный № 51709).</p>
		<p>ПК-3. Способен участвовать в проведении пред-регистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания</p>	<p>ПК-3.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	
		<p>ПК-4. Способен участвовать в проведении государственных</p>	<p>ПК-4.1. Индикаторы достижения профессиональной</p>	

технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.	испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур	компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта
	ПК-5. Способен участвовать в обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон	ПК-5.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта
	ПК-6. Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на	ПК-6.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация

		хозяйственную полезность	устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Обоснование выбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий. Разработка рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной	Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады	ПК-7. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ПК-7.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
		ПК-8. Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ПК-8.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-9. Способен организовать разработку	ПК-9.1. Индикаторы достижения	

<p>интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния растений для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции садоводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и</p>	<p>и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для</p>	<p>проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации</p>	<p>профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	
---	---	--	--	--

<p>болезнями овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, проведение технологических регулировок. Выведение новых сортов и гибридов овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда. Разработка технологий получения</p>	<p>выращивания садовых культур.</p>			
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции садоводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование</p>	<p>Плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты</p>	<p>ПК-10. Способен организовать работу коллектива подразделения предприятия по производству плодовых, декоративных, овощных культур и винограда</p>	<p>ПК-10.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный №</p>
		<p>ПК-11. Способен принимать управленческие решения по реализации технологий возделывания</p>	<p>ПК-11.1. Индикаторы достижения профессиональной</p>	

современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.	растений от них, технологии производства продукции садоводства, садово-парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур, плодовые деревья, плодово-ягодные кустарники, декоративные, овощные, лекарственные культуры, виноград и их сорта, генетические коллекции садовых растений, селекционный процесс, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии	плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в различных экономических и погодных условиях	компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	51709).
		ПК-12. Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	ПК-12.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	
		ПК-13. Способен осуществлять контроль за качеством производимой продукции садоводства при ее хранении и реализации	ПК-13.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта	

	<p>производства продукции садоводства, садово- парковые ландшафты, почва и ее плодородие, сады и виноградники, культивационные сооружения для выращивания садовых культур.</p>	<p>ПК-14. Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины</p>	<p>ПК-14.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	
		<p>ПК-15. Способен осуществлять планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка</p>	<p>ПК-15.1. Индикаторы достижения профессиональной компетенции организация устанавливает самостоятельно с учётом требований профессионального стандарта</p>	

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 183
Блок 2	Практика	Не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6
Объем программы бакалавриата		240

5.2. Рекомендуемые типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика
- технологическая практика

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа
- технологическая практика

5.3. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Пояснительная записка

1. Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений, может включать:

а) междисциплинарные модули по выбору формируются образовательной организацией в зависимости: от области (областей) профессиональной деятельности и сферы (сфер) профессиональной деятельности выпускников, типа (типов) задач и задач профессиональной деятельности выпускников и, при необходимости, от объектов профессиональной деятельности выпускников или области (областей) знания.

Перечень дисциплин, входящих в модуль, образовательная организация формирует самостоятельно. В модуль целесообразно включать 5-7 дисциплин;

б) курсы по выбору, формирующие универсальные компетенции.

2. В ФГОС ВО по направлению подготовки «Садоводство» (уровень – бакалавриат) в разделе «Требования к структуре программы бакалавриата» представлен минимальный объем блоков в зачетных единицах. Часть образовательной программы в объеме 15 з.е. формируется образовательной организацией самостоятельно. За счет этого объема образовательная организация может увеличить продолжительность практик и/или объем дисциплин в обязательной части программы и/или объем модулей и дисциплин по выбору, а также государственной итоговой аттестации.

3. Образовательная организация самостоятельно устанавливает дисциплины, по которым необходимо выполнять курсовую работу или курсовой проект.

Б1.В.М 3	Декоративное садоводство, газоноведение и флористика	зачет, зачет с оценкой, курсовая работа, экзамен, курсовой проект	0																	
Б1.В.М 4	Селекция, генетика и биотехнология садовых культур	зачет, зачет с оценкой, курсовая работа, экзамен, курсовой проект	0																	
Б2	Блок 2 «Практика»		51																	
Б2.Б	Обязательная часть Блока 2		36																	
Б2.Б.У1	ознакомительная практика	зачет, зачет с оценкой	12																	ОПК-1. УК-2. ПКО-3. ПКО-4. ПКО-5.
Б2.Б.П1	технологическая практика	зачет, зачет с оценкой	24											✓						ОПК-1. ПКО-4. УК-2. ПКО-3. ОПК-5.
Б2.В	Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений		15																	
Б2.В.М 1	Предметно-практический	зачет, зачет с оценкой, курсовая работа, экзамен, курсовой проект	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

III	31	10	4	7	0	0	52
IV	28	3	4	13	4	0	52
ИТОГО	129	26	16	33	4	0	208

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.Б.Д 1	<p>История России и всеобщая история</p> <p>История в системосоциально-гуманитарных наук, основы методологии исторической науки, особенности становления государственности в России и мире, Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье, Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации, Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот, Россия и мир в XX веке, Россия и мир в XXI веке. Историческое наследие и социально культурные традиции различных социальных групп.</p>	УК-5, УК-3	3
Б1.Б.Д 2	<p>Иностранный язык</p> <p>Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие обобщенно-литературном, официально-деловом и научном стилях, стилихудожественной литературы; основные особенности научного стиля; культуры и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета; говорение; диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; чтение; виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности; письмо; виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография</p>	УК-4, УК-5	6
Б1.Б.Д	Математика и математическая статистика	ОПК-1	4

3	Аналитическая геометрия и линейная алгебра, дифференциальное и интегральное исчисления, дифференциальные уравнения, элементы функционального анализа; вероятность и статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных			
Б1.Б.Д 4	<p>Физика</p> <p>Механика. Кинематика. Пространство. Время. Движение. Кинематика прямолинейного движения. Координата. Приращение времени. Приращение координаты. Средняя скорость. Путь. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Модуль скорости. Связь пройденного телом пути с модулем скорости. Ускорение. Равномерное движение. Динамика прямолинейного движения. Динамика материальной точки. Динамика системы частиц. Динамика твердого тела. Колебания. Волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электромагнетизм. Постоянное электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Проводники в постоянном электрическом поле. Электрический ток. Магнитное поле и электромагнитная индукция. Оптика и элементы квантовой механики. Атомная физика</p>	ОПК-1	3	
Б1.Б.Д 5	Информатика	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации из сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации	УК-1, ОПК-1	3
Б1.Б.Д 6	Химия	Общие химические понятия и законы, скорость и энергетика химической реакции, химическое равновесие, строение вещества, растворы. Неорганическая химия: периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, способность к комплексообразованию, соединения биогенных и токсичных элементов. Аналитическая химия, химические, физико-химические и физические методы	ОПК-1	6

	анализа. Органическая химия, основные классы органических соединений, их химические свойства и способы получения, природные соединения. Физическая и коллоидная химия, химическая кинетика и химическая термодинамика. Дисперсные системы, поверхностные явления		
Б1.Б.Д 7	Ботаника Анатомия (растительная клетка, ткани высших растений), морфология (вегетативные органы растений, размножение и воспроизведение растений, генеративные органы растений), систематика (введение в систематику, царство растения, низшие растения, высшие споровые растения, семенные растения, голосеменные растения, покрытосеменные растения), география и экология семенных растений	ОПК-1	5
Б1.Б.Д 8	Введение в Садоводство Введение в садоводство История мирового и отечественного плодоводства . Основоположники современного отечественного плодоводства. Значение плодов и ягод в рационе питания, состояние вопроса в РФ. Плодоводство как научная дисциплина – предмет и методы исследований. Сортимент и виды плодово-ягодной продукции, урожайность плодовых культур. История, современное состояние и направления развития овощеводства как отрасли растениеводства. Структура отрасли - овощеводство открытого и защищенного грунта, бахчеводство, грибоводство. Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении свежими овощами. Методы производства овощной продукции. История виноградарства и виноделия . Районы введения винограда в культуру. Современное состояние виноградарства и виноделия в мире. Районы промышленного виноградарства и виноделия в России, площади, урожайность, сортимент. Проблемы и перспективы виноградарства и виноделия России. Современное состояние отрасли декоративного растениеводства . Декоративные растения, их место в промышленном, любительском и приусадебном садоводстве. Направления декоративного растениеводства (цветоводство, газоноведение, флористика и фитодизайн, дендрология) и предметы изучения. Лекарственное растениеводство . Ресурсы дикорастущих растений в России, их изучение и использование. Поиск перспективных видов, рациональное использование запасов. Интродукция как путь сохранения редких и исчезающих видов. Особенности выращивания лекарственных и эфиромасличных культур.	УК-6	3

	<p>Роль селекции растений в обществе. Искусство и наука селекции растений. Качество питания как основа качества жизни человека. Применение биотехнологии в селекции растений, реальные риски и мифы отрансгенных растениях. Достижения современных селекционеров. Проблемы селекции</p>		
Б1.Б.Д 9	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Базовая физическая культура. Физическая культура в системе профессиональной подготовки студентов. Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). Оздоровительная физическая культура студента. Социально-биологические основы жизнедеятельности организма. Основы здорового образа жизни. Спортивная культура студента. Международное олимпийское движение как фактор развития спортивной культуры студентов. Основы спортивной тренировки студентов в избранных видах спорта. Проектирование спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий в вузе. Рекреационная физическая культура студента: сущность и структура. Психофизиологические основы учебной деятельности студентов. Самостоятельные занятия физической культурой. Профессионально-прикладная физическая культура студентов</p>	УК-7	2
Б1.Б.Д 10	<p>Культура речи и делового общения</p> <p>Язык как знаковая система передачи информации. Язык и речь: социальные функции языка, коммуникативные качества речи. Виды речевой деятельности. Устные и письменные формы речи, диалогическая и монологическая речь. Три аспекта культуры речи: нормативный коммуникативный, этический. Функциональная дифференциация литературного языка. Функциональные стили речи: научный, официально-деловой, публицистический, разговорный. Язык художественной литературы. Разговорная и книжная речь. Взаимодействие функциональных стилей речи. Понятие языковой нормы. Коммуникативная целесообразность языковой нормы. Характерные черты нормы. Типология норм: орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, стилистические, орфографические, пунктуационные нормы. Понятие научного стиля речи. Сфера употребления научного стиля речи. Стилиевые черты и языковые особенности: лексика, морфологические особенности и синтаксический строй научной речи. Устная и письменная форма научной речи. Научный стиль речи и его подстили. Языковые средства и речевые нормы научных работ разных жанров. Сфера употребления,</p>	УК-4, УК-3, УК-5	3

	подстили официально-делового стиля. Стиливыечерты официально-делового стиля, языковые особенности на лексическом,морфологическом и синтаксическом уровнях. Интернациональные свойства деловойписьменной речи. Классификация деловых документов, общие правила составления иоформления документов. Риторика, ееосновные понятия. Риторические приемы и принципы построения публичной речи.Оратор и его аудитория. Обстановка речи. Способы привлечения внимания. Понятность,информативность и выразительность публичной речи		
Б1.Б.Д 11	Философия Философия, ее предмет и место в культуре; исторические типы философии; философские традиции и современные дискуссии; философская онтология; теория познания; философия и методология науки; социальная философия и философия истории; философская антропология; философские проблемы в области профессиональной деятельности. Мировые религии, философские и этические учения.	УК-1, УК-5	3
Б1.Б.Д 12	Микробиология Систематика, морфология, строение и размножениебактерий; генетика микроорганизмов; микроорганизмы и окружающая среда;взаимоотношения микроорганизмов между собой и с другими существами; метаболизммикроорганизмов; превращение микроорганизмами соединений углерода, азота,фосфора, серы, железа и других элементов; почвенные микроорганизмы; методыопределения их состава и активности; понятия, принципы и концепциипочвенной микробиологии и экологии; рольпочвенных микроорганизмов в плодородии почвы; влияние обработки почвы иминеральных удобрений на деятельность микроорганизмов; роль микроорганизмов приполучении органических удобрений; синтетические химические соединения и ихдетоксикация микроорганизмами; эпифитные микроорганизмы поверхности листьев,семян и зоны корня растений; микробиологические производства продуктов ибиопрепаратов сельскохозяйственного назначения; микробиология кормов;микрофлора плодов и овощей; хранение и переработка плодов и овощей;микробиологические основы виноделия	ОПК-1	3
Б1.Б.Д 13	Почвоведение с основами геологии	ОПК-4, ПКО-5	3

	<p>Основы геологии; почвообразовательный процесс; морфологические признаки почв; состав, свойства и плодородие почв, генезис и эволюция почв, принципы классификации почв, структура почвенного покрова; характеристика, география и сельскохозяйственное использование почв; эрозия почв; почвенные карты и картограммы; агроэкологическая оценка, типология и классификация земель</p>		
Б1.Б.Д 14	<p>Агрометеорология</p> <p>Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем; тепловые процессы атмосферная и почвенная влага; циркуляция атмосферы; неблагоприятные метеорологические явления основы климатологии; метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение садоводства и овощеводства</p>	ОПК-1	2
Б1.Б.Д 15	<p>Физиология и биохимия растений</p> <p>Физиология и биохимия растительной клетки, фотосинтез, дыхание, водный обмен, минеральное питание растений, обмен и транспорт органических веществ, рост и развитие, приспособляемость и устойчивость, формирование качества урожая. Биохимический состав растений: углеводы, липиды, аминокислоты и белки, витамины, ферменты; биоэнергетика: обмен углеводов, липидов, азотистых веществ; вещества вторичного происхождения; биохимические основы формирования качества урожая сельскохозяйственных культур</p>	ОПК-1	4
Б1.Б.Д 16	<p>Экономическая теория</p> <p>Рыночный механизм: спрос, предложение, цена. Поведение потребителей и максимизация полезности. Теория производства и предельной производительности ресурса. Издержки производства и прибыль фирмы. Конкуренция. Максимизация прибыли и оптимальный выпуск. Рынок земли и рента. Макроэкономические показатели. Совокупный спрос и совокупное предложение. Потребление, сбережения и инвестиции. Макроэкономическая нестабильность: циклы, безработица, инфляция. Экономические циклы и экономическая конъюнктура в сельском хозяйстве. Аграрная политика. Деньги и банки. Денежно-кредитная политика. Государственные финансы. Роль государства в рыночной экономике. Социальная политика. Международные экономические отношения</p>	УК-2, ОПК-6	3

Б1.Б.Д 17	<p>Агрохимия</p> <p>Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; удобрения и окружающая среда; методы агрохимических исследований</p>	ОПК-1	3
Б1.Б.Д 18	<p>Общее земледелие</p> <p>Факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты, их классификация и организация; обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии</p>	ОПК-4, ПКО-4	3
Б1.Б.Д 19	<p>Механизация в садоводстве</p> <p>Тракторы и автомобили; малогабаритные энергетические средства; машины для основной и поверхностной обработки почвы; способы, технологии, машины для подготовки, погрузки, транспортировки и внесения удобрений; схемы посева, посадки овощных и плодовых культур; уход за посевами и посадками овощных и плодовых культур; машины для защиты растений; машины для возделывания, уборки и послеуборочной доработки зерна и семенников овощных культур; технологии и технические средства для возделывания, уборки и послеуборочной доработки картофеля; машины для возделывания, уборки и послеуборочной доработки овощей; машины для садоводства и виноградарства, эфиромасличных и лекарственных культур</p>	ОПК-4	3
Б1.Б.Д 20	<p>Генетика</p> <p>Предмет и методы генетики. Цитологические основы наследственности. Изменчивость организмов. Закономерности наследования моногенных признаков. Взаимодействие генов. Сцепление генов. Сцепление с полом, генетика пола. Генетическая изменчивость: мутации. Полиплоидия. Инбридинг и гетерозис. Структура ДНК и гена. Репликации и репарации ДНК, транскрипция, трансляция. Генетическая инженерия. Популяционная</p>	ОПК-1, ОПК-2	3

	генетика		
Б1.Б.Д 21	<p>Полеводство</p> <p>Зерновые культуры семейства мятликовых. Требования зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза. Подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева; особенности ухода за посевами и уборки урожая. Озимые и яровые культуры. Особенности биологии, морфологии и агротехника озимой пшеницы. Требования ячменя и овса к основным факторам среды. Подвиды кукурузы. Крупяные культуры (просо, сорго, рис, гречиха). Значение, распространение. Проблема растительного белка и пути ее решения. Условия активного бобоворизобинального симбиоза. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Морфология и биология зернобобовых культур. Проблемы при возделывании и уборке. Горох - значение, ценность, использование. Особенности морфологии и биологии, технология возделывания. Корнеплоды. Кормовая свекла; Морковь; Турнепс; Брюква. Общая характеристика – использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Сахарная свекла. История культуры, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники. Картофель-использование, районы возделывания, площади, урожайность. Особенности биологии и технологии возделывания картофеля. Масличные и эфирно-масличные культуры. Подсолнечник, рапс. Прядильные культуры. Использование, видовой состав, классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. Лен-долгунец, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники</p>	ОПК-4	3
Б1.Б.Д 22	Сельскохозяйственная экология	ОПК-1, ОПК-2	3
Б1.Б.Д 23	<p>Правоведение</p> <p>Государство и право; их роль в жизни общества; норма права и нормативно-правовые акты; основные правовые системы современности; международное право как особая система права; источники российского права; закон и подзаконные акты; система российского права; отрасли права; правонарушение и юридическая ответственность; значение законности и правопорядка в современном обществе; правовое государство; конституция российской федерации - основной закон государства; особенности федеративного устройства России; система</p>	УК-2, ОПК-2	3

	<p>органов государственной власти в Российской Федерации; понятие гражданского правоотношения; физические и юридические лица; право собственности; противодействие коррупционным проявлениям; трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение; административные правонарушения и административная ответственность; понятие преступления; уголовная ответственность за совершение преступлений; экологическое право; особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности; правовые основы защиты государственной тайны; законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны, нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности</p>		
Б1.Б.Д 24	<p>Овощеводство</p> <p>Овощеводство как отрасль и научная дисциплина, современное состояние овощеводства. Центры происхождения и классификация овощных культур. Питательная ценность овощных культур. Возможности получения экологически безопасной продукции овощеводства. Отношение овощных культур к факторам внешней среды. Способы их регулирования в открытом грунте. Способы размножения овощных культур. Подготовка посевного и посадочного материала. Значение рассадного метода в производстве продукции овощеводства. Особенности производства рассады для открытого грунта. Севообороты с овощными культурами. Системы обработки почвы и удобрения. Основы промышленной технологии возделывания многолетних овощных культур в открытом грунте. Основы промышленной технологии возделывания капустных культур. Основы промышленной технологии возделывания корнеплодных овощных культур. Основы промышленной технологии возделывания луковых культур. Основы промышленной технологии возделывания паслёновых овощных культур. Основы промышленной технологии возделывания тыквенных овощных культур. Основы промышленной технологии возделывания бобовых овощных культур. Основы промышленной технологии возделывания зеленых овощных культур. Способы выращивания рассады и овощных культур в защищенном грунте. Тепличные грунты и искусственные субстраты, используемые в защищенном грунте</p>	ОПК-4, ПКО-3, ОПК-2, ПКО-5	6
Б1.Б.Д 25	<p>Плодоводство</p> <p>Плодоводство – отрасль сельскохозяйственного производства и ее особенности. История, современное состояние и перспективы развития в РФ. Центры происхождения и классификация плодовых растений. Зоны плодоводства в</p>	ОПК-4, ПКО-3, ОПК-2, ПКО-5	6

	<p>стране. Классификация плодовых и ягодных растений. Органография плодовых растений. Структура плодового питомника. Производство посадочного материала плодовых и ягодных культур. Экологические факторы в жизни плодовых растений. Закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Освоение методики разработки проекта по закладке сада. Типы садов. Выбор и подготовка почвы под сад. Разбивка и закладка плодовых насаждений. Системы содержания почвы, орошение и удобрение в садах. Неблагоприятные условия зимне-весеннего периода. Мероприятия по защите плодовых растений от зимних повреждений. Технология сбора урожая. Регулирование нагрузки плодами. Определение ожидаемой урожайности. Определение сроков съема плодов и ягод. Техника съема плодов: ручная и механизированная уборка. Товарная обработка и упаковка плодов. Садовый инструмент и подготовка его к работе. Уход за садовым инструментом. Обрезка и способы регулирования роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Техника выполнения срезов. Основные системы формирования крон плодовых деревьев. Их особенности. Типы формировок, применяемые для сильнорослых и слаборослых деревьев</p>		
Б1.Б.Д 26	<p>Виноградарство с основами переработки винограда</p> <p>История, современное состояние виноградарства и виноделия в мире и РФ, народно-хозяйственное значение виноградарства и виноделия. Систематика, биология и экология винограда; размножение и технологии производства посадочного материала; закладка виноградника, системы ведения и опоры, формирование и обрезка винограда; уход за виноградником; сбор и использование урожая; основы частного виноградарства, основы селекции и ампелографии, сортовой фонд винограда РФ. Классификация винодельческой продукции. Виноград – как сырье для производства вин. Переработка винограда, обработка мезги и сусла. Спиртовое брожение как технологический процесс виноделия. Технологическая характеристика винных дрожжей. Выдержка вино материалов, осветление и стабилизация вин. Обеспечение кондиционности вин: купажирование, эгализация, ассамблирование, спиртование. Упаковывание и выдержка вин в бутылках. Болезни и пороки вина: признаки заболеваний, изменения в винах при их заболевании. Предупредительные и лечебные меры. оценка качества вин.</p>	ОПК-1, ПКО-3, ПКО-5	6
Б1.Б.Д 27	Декоративное садоводство	ОПК-1, ПКО-3, ПКО-5	6

	<p>Теоретические основы декоративного садоводства. Классификация декоративных растений по жизненным формам и длительности жизненного цикла. Фенологическое развитие декоративных растений.</p> <p>Классификация декоративных растений по отношению к экологическим факторам среды.</p> <p>Размножение декоративных растений. Классификация декоративных растений по направлениям использования и декоративным качествам. Способы использования декоративных растений. Классификация декоративных растений по декоративным качествам: красивогабитусные, декоративнолистные, красивоцветущие, красивоплодные растения.</p> <p>Краткая характеристика декоративных растений: отдел папоротниковидные и сосновые. Отдел магнолиецветные, класс двудольные. Отдел магнолиецветные, класс однодольные. Агротехнологические основы декоративного растениеводства. Технологии выращивания посадочного материала декоративных растений.</p> <p>Технологии выращивания декоративных растений в защищенном грунте. Технологии выгонки, выращивания на срезку и горшечных культур. Технологии выращивания вечнозеленых культур. Технологии выращивания декоративных растений в открытом грунте. Выращивание травянистых декоративных растений.</p> <p>Выращивание древесных декоративных растений. Теоретические основы флористики. Теория аранжировки. Флористические работы. Газоноводство</p>		
Б1.Б.Д 28	<p>Селекция и семеноводство садовых культур</p> <p>История и роль селекции растений в обществе. Искусство и наука селекции растений. Организации растительной клетки и генетических структур. Репродуктивные системы растений. Генетическое разнообразие. Растительные генетические ресурсы в селекции. Половая гибридизация и скрещивания в селекции растений. Культура тканей и селекция вегетативно размножаемых культур. Мутагенез в селекции растений. Полиплоидия в селекции растений.</p> <p>Биотехнология в селекции растений. Применение биотехнологии в селекции растений. Селекция самоопыляемых культур. Селекция перекрестноопыляемых культур. Селекция F1 гибридов. Селекция физиологических и морфологических признаков. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям. Селекция на устойчивость к абиотическим стрессорам. Селекция на высокую товарность и качество. Введение в популяционную генетику. Введение в количественную генетику. Статистические методы анализа в селекции растений. Испытание сорта. Сертификация семян и коммерческое семеноводство</p>	ПКО-3, ОПК-1	6
Б1.Б.Д	Лекарственные и эфиромасличные растения	ОПК-1, ПКО-	3

29	<p>Общая характеристика лекарственных и эфиромасличных растений и применение лекарственного растительного сырья. История применения лекарственного растительного сырья (ЛРС). Морфологические группы сырья и особенности их сбора и сушки (почки, кора, листья, трава, плоды и др.). Действующие вещества ЛРС. Система ГАСРв культивировании и заготовке лекарственных и эфиромасличных растений. Импорт и экспорт ЛРС в России. История и современное состояние эфиромасличной отрасли. Эфиромасличные растения, сырьем которых являются плоды, цветки и надземная масса, трава и лист, древесина, бутоны, корни. Заготовка дикорастущих лекарственных растений. Методы оценки запасов дикорастущих лекарственных растений. Основные дикорастущие и культивируемые древесно-кустарниковые растения. Основные дикорастущие травянистые лекарственные растения влажных мест, лесов, лугов истепей, гор, нарушенных местообитаний. Лекарственные грибы. Особенности возделывания лекарственных растений. Составление севооборотов лекарственных культур. Особенности агротехники (подготовка почвы, посев, удобрение, уход, уборка) лекарственных растений. Однолетние, двулетние и многолетние культивируемые лекарственные растения. Основные правила первичной обработки ЛРС. Определение качества ЛРС. Сушка, хранение и упаковка ЛРС. Основные нормативные документы, регламентирующие качества лекарственного растительного сырья</p>	3, ПКО-5	
Б1.Б.Д 30	<p>Мелиорация</p> <p>Сущность и содержание мелиорации; орошение; осушение; культуртехнические мелиорации; защита почв от водной эрозии; основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению; экономическая эффективность мелиорации. Геодезия: сведения о фигуре земли и системах координат, топографические планы и карты, теория ошибок измерений, геодезические измерения, геодезические сети, съемочное геодезическое обоснование, топографические съемки</p>	ОПК-4, ОПК-1	2
Б1.Б.Д 31	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Безопасность труда на сельскохозяйственных предприятиях, параметры микроклимата производственной среды, безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; организация и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях; охрана труда в садоводстве</p>	УК-8, ОПК-3	3
Б1.Б.Д	Психология	УК-1, УК-3,	3

32	<p>Психология: предмет, объект и методы психологии; местопсихологии в системе наук; история развития психологического знания и основные направления в психологии; индивид, личность, субъект, индивидуальность; психика и организм; психика, поведение и деятельность; основные функции психики; развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза; мозг и психика; структура психики; соотношение сознания и бессознательного; основные психические процессы; структура сознания; познавательные процессы; ощущение; восприятие, представление; воображение; мышление и интеллект; творчество; внимание; мнемические процессы; эмоции и чувства; психическая регуляция поведения и деятельности; общение и речь; психология личности; межличностные отношения; психология малых групп; межгрупповые отношения и взаимодействия</p>	УК-5, УК-6	
Б1.Б.Д 33	<p>Интегрированная защита садовых растений</p> <p>Интегрированная система защиты растений – современная стратегия защиты растений, направленная на оптимизацию фитосанитарного состояния агроценозов. Это научно-обоснованное сочетание агротехнического, биологического и химического методов защиты растений. Изучение методов оценки фитосанитарного состояния агроценозов сельскохозяйственных культур, обоснование выбора сортов по устойчивости к вредным организмам для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; подготовка семян к посеву; разработка интегрированных систем защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений; - изучение организации контроля качества мероприятий по защите растений; участие в составлении перспективных и оперативных планов защиты растений, инструкций; принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях, направленных на управление фитосанитарной обстановкой; расчёт экономической эффективности применения технологических приёмов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов. Понятие о пестицидах. Основные правила и техника безопасности при работе с пестицидами. Средства защиты растений от вредителей, болезней, сорняков. Комплексное применение средств защиты растений в садоводстве</p>	ОПК-3	3
Б1.Б.Д 34	<p>Фитопатология и энтомология</p> <p>Предмет и задачи фитопатологии; неинфекционные болезни; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; методы защиты растений от болезней. Предмет</p>	ОПК-1, ПКО-5	4

	и задачи энтомологии; общий план внешнего строения взрослогонасекомого; биология размножения и развития насекомых; внутренне строение насекомых; общая морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика главнейших отрядов насекомых; классификация экологических факторов; методы защиты растений от вредителей		
Б1.Б.Д 35	<p>Основы биотехнологии садовых культур</p> <p>Методы биотехнологии и генетической инженерии, возможности интенсификации плодоводства, овощеводства, декоративного садоводства и селекционной работы с их применением. Микрклональное размножение, эмбриокультура, оздоровление посадочного материала, микрочеренкование, сохранение генофонда садовых культур. Интеграция современных (биотехнологических) и классических (черенкование, прививка, гибридизация) методов садоводства и селекции, позволяющих создавать, идентифицировать и поддерживать ценные генотипы</p>	ОПК-1, ОПК-4	3
Б1.Б.Д 36	<p>Основы научных исследований в садоводстве</p> <p>Шкалы оценки переменных. Построение распределений частот встречаемости состояний переменного. Статистические параметры выборки. Вычисление доверительных интервалов. Проверка соответствия эмпирического распределения нормальному закону. Сравнение средних арифметических двух выборок. Статистический анализ выборки при альтернативной изменчивости. Непараметрические критерии. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ. Типы и организация экспериментов. Закладка опыта. Учеты и наблюдения. Документация и отчетность проверка соответствия эмпирического распределения нормальному закону; сравнение средних арифметических двух выборок; статистический анализ выборки при альтернативной изменчивости; непараметрические критерии; корреляционный анализ; регрессионный анализ; однофакторный дисперсионный анализ; двухфакторный дисперсионный анализ; типы и организация экспериментов; закладка опыта; учеты и наблюдения; документация и отчетность</p>	ОПК-1, ОПК-5	3
Б1.Б.Д 37	Менеджмент маркетинг	УК-2, ОПК-6	3

	<p>Представление о социально-экономической организации. Основы управленческой деятельности. Функции и методы менеджмента. Личность и ее развитие в организации. Управление изменениями, стрессами и конфликтами. Теоретические основы маркетинга и его особенности в АПК. Маркетинговые исследования товарного рынка. Потребитель в системе маркетинга. Товар и формирование товарной политики. Ценообразование и ценовая политика. Распределение товаров и товародвижение. Маркетинговые коммуникации. Управление маркетингом в АПК</p>		
Б1.Б.Д 38	<p>Экономика и организация садоводства</p> <p>Средства производства сельского хозяйства; производственные фонды, инвестиции, капитальные вложения и интенсификация производства в сельском хозяйстве; издержки производства, ценообразование и реализация сельскохозяйственной продукции; расширенное воспроизводство, размещение, специализация и интеграция в сельском хозяйстве; экономика производства продукции растениеводства. Организация сельскохозяйственного производства; анализ производственной деятельности отрасли садоводства; предпринимательство</p>	УК-2, ОПК-6	3
Б1.Б.Д 39	<p>Хранение, переработка плодов и овощей</p> <p>Биологические особенности плодовоовощной плодов и овощей как объектов хранения. Понятия «лежкость» и «сохраняемость». Классификация плодовоовощной продукции в соответствии с природой лежкости. Параметры хранения плодовоовощной продукции (температура, относительная влажность среды, газовый состав). Сооружения для хранения плодовоовощной продукции (хранилища, холодильники), их классификация и строительно-конструктивные особенности. Способы размещения продукции. Системы поддержания заданных микроклиматических параметров в хранилищах и холодильниках. Средства механизации погрузочно-разгрузочных работ в хранилищах и холодильниках. Технологии хранения картофеля и овощей (капустные овощи, столовые корнеплоды, лук, чеснок, плодовые и бахчевые, зеленные овощи) и плодово-ягодной продукции. Потери плодовоовощной продукции при хранении – причины возникновения и меры по снижению. Принципы и методы консервирования плодовоовощного сырья. Классификация плодовоовощных консервов. Технологии предварительной подготовки плодовоовощного сырья при консервировании. Технологии производства различных видов плодовоовощных консервов и продуктов переработки плодовоовощного сырья. Виды порчи плодовоовощных</p>	ОПК-4	3

	консервов		
Б1.Б.Д 40	<p>Геодезия с основами землеустройства</p> <p>Геодезия: сведения о фигуре земли и системах координат, топографические планы и карты, теория ошибок измерений, геодезические измерения, геодезические сети, съемочное геодезическое обоснование, топографические съемки</p>	ОПК-4, ОПК-1	2
Б1.Б.Д 41	Цифровые технологии в АПК	УК-1, ОПК-1, ОПК-4	0
Б1.В.М 1	Плодоводство, виноградарство и виноделие		41
Б1.В.М 2	Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья		0
Б1.В.М 3	Декоративное садоводство, газоноведение и флористика		0
Б1.В.М 4	Селекция, генетика и биотехнология садовых культур		0
Б2.Б.У 1	<p>ознакомительная практика</p> <p>Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности</p>	ОПК-1, УК-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5	12

Б2.Б.П 1	технологическая практика Овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности	ОПК-1, ПКО-4, УК-2, ПКО-3, ОПК-5	24
Б2.В.М 1	Предметно-практический Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности		10
Б2.В.У 1	технологическая практика Овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности	ОПК-1, ПКО-4, ПКО-3, ПКО-5	5

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике является составной частью основной профессиональной образовательной программы.

Структурными элементами фонда оценочных средств являются:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Уровни и критерии сформированности компетенций каждый вуз определяет самостоятельно. К процедурам оценивания должны привлекаться кроме преподавателей представители работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Фонд оценочных средств должен формироваться на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежность: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективность: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Рекомендуется предусмотреть **следующие виды контроля и аттестации обучающихся** при освоении основных профессиональных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра (триместра));
- рубежный контроль (по завершению освоения образовательного модуля) – *проводится в случае реализации образовательной программы в модульном или частично модульном формате;*
- итоговая (государственная итоговая) аттестация по завершению основной образовательной программы в целом.

Под **образовательным модулем** понимается структурный элемент образовательной программы, имеющий определённую логическую завершённость по отношению к требуемым результатам освоения

образовательной программы в целом (компетенциям). Образовательный модуль имеет «входные требования» в виде набора необходимых для его освоения компетенций (или ЗУВов) и четко сформулированные планируемые результаты обучения, которые в совокупности должны обеспечить обучающемуся освоение одной компетенции или группы компетенций. Если модуль столь велик, что не может быть реализован в течение одного учебного года, его целесообразно разделить на учебные элементы (дисциплины, части дисциплин, междисциплинарные виды учебной деятельности), каждый из которых реализуется в рамках одного семестра или учебного года. Для таких учебных элементов должны быть определены свои результаты обучения (имеющие промежуточный характер по отношению к результатам обучения по модулю в целом), создано соответствующее учебно-методическое обеспечение (согласованное с рабочей программой и учебно-методическим обеспечением модуля в целом). Учебные элементы модуля, которые реализуются в рамках одного учебного года, должны заканчиваться промежуточной аттестацией. По результатам освоения всего модуля должен быть проведен рубежный контроль уровня сформированности запланированной компетенции (компетенций). Модуль может осваиваться параллельно или последовательно с другими структурными элементами образовательной программы, дискретно или непрерывно.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, он может проводиться в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся в диспутах, круглых столах, деловых играх, решении ситуационных задач и т.п.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике за определенный период обучения (семестр, триместр) и

проводится обычно в форме экзаменов, зачетов, подведения итогов балльно-рейтинговой системы оценивания.

Рубежный контроль имеет целью определить степень сформированности отдельных компетенций обучающихся по завершению освоения образовательного модуля. Рубежный контроль может проводиться в форме решения комплексной задачи, защиты курсовых работ и проектов, защиты исследовательской работы, составления портфолио обучающихся и др. По срокам проведения рубежный контроль может совпасть со временем проведения промежуточной аттестации.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация имеет целью определить степень сформированности всех компетенций обучающихся (или всех ключевых компетенций, определенных Организацией совместно с работодателями – заказчиками кадров).

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену /зачету.

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (РПД).

Таблица 5.5.1

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Код компетенции *	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.			Знать:	<i>Выбирается из таблицы 5.5.2</i>
			Уметь:	<i>Выбирается из таблицы 5.5.2</i>
			Владеть:	<i>Выбирается из таблицы 5.5.2</i>
2.			Знать:	
			Уметь:	
			Владеть:	
3.				

* Код компетенции и содержание её элементов берется из рабочей программы дисциплины

Примерный перечень оценочных средств

(рекомендуемый) преподаватель выбирает из данного перечня **только те** оценочные средства, которые он использует в преподаваемой дисциплине.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
4	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию,	Задания для решения кейс-задачи

		необходимую для решения данной проблемы	
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
7	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
8	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
9	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах	Структура портфолио
10	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
11	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
12	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия,	Комплект разноуровневых задач и заданий

		<p>алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	
13	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
14	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
15	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
16	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
17	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и	Комплект заданий для работы на тренажере

		умений по управлению конкретным материальным объектом	
18	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

Таблица 5.5.3

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

(Преподаватель вправе изменить содержание оценок в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП)

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы все основные умения,	Продемонстриро

	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	все основные умения решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5.5.4. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

*(преподавателем указывает лишь те задания и иные материалы, которые **им** используются в рамках данной дисциплины)*

5.5.4.1. Вопросы к экзамену по дисциплине _____ *(если предусмотрен экзамен)*

Вопрос	Код компетенции <i>(согласно РПД)</i>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
.....	
27.	

5.5.4.2. Вопросы к зачету по дисциплине _____ *(если предусмотрен зачет)*

Вопрос	Код компетенции <i>(согласно РПД)</i>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
.....	
27.	

5.5.4.3. Тематика курсовых работ

(если предусмотрено учебным планом)

1.

2.

3.

4.

5.

6.

...

25.

Курсовая работа как элемент учебной дисциплины должна способствовать формированию компетенций, предусмотренных матрицей компетенций для данной дисциплины и указанных в РПД.

5.5.4.4. Этапы выполнения курсовой работы

(автор РПД или кафедра разрабатывают содержание этапов выполнения курсовой работы и соотносят с предусмотренными РПД компетенциям. Ниже приведено примерное содержание этапов)

Содержание этапа	Формируемые компетенции (согласно РПД)
1. Обзор литературы, обоснование актуальности темы, практической значимости – <i>укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП</i>	
2. Теоретическая часть/экспериментальная часть/ расчетная часть/ аналитическая часть/ моделирование - <i>укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП</i>	
Представление результатов - <i>укажите иное согласно требованиям по данной ОПОП</i>	
4. <i>Преподавателем могут быть дополнены этапы выполнения курсовой работы в соответствии с РПД</i>	

В Организации должны быть разработаны Методические рекомендации по написанию курсовой работы *(может быть дана ссылка на электронную версию или печатное издание методических рекомендаций).*

5.5.4.5. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

(преподавателем указываются все виды заданий для проведения текущего контроля, если это предусмотрено в РПД, по форме, приведенной ниже в качестве примера.

Текущий контроль проводится в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)

5.5.4.5.1. Задачи для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):

Задача 1.

.....

Задача 2.

.....

Задача 3.

.....

5.5.4.5.2. Задания для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):

Задача 4.

.....

Задача 5.

.....

5.5.4.6. Контрольная работа для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):

Вариант 1

.....

Задание 1

.....

.....

.....

Задание n

.....

Вариант 2

.....

Задание 1

.....

.....

.....

Задание n

.....

5.5.4.7. Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Вопросы для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из
паспорта фонда оценочных средств):

.....

Вопросы для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из
паспорта фонда оценочных средств):

.....

5.5.4.8. Задания (оценочные средства), выносимые на экзамен/зачет

Приводится полный пакет экзаменационных заданий/задач.

5.5.4.9. Задания для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):

Задание 1.

.....

Задание 2.

.....

Задание 3

.....

5.5.4.10. Задачи для оценки компетенции «___» (указать код компетенции из паспорта фонда оценочных средств):

Задача 1.

.....

Задача 2.

.....

И далее задания/задачи указываются для всех компетенций, которые формируются данной дисциплиной.

Порядок разработки фонда оценочных средств определяется Организацией на основе собственного Положения.

5.6. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются Организацией с учетом требований, установленных ФГОС ВО.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к выпускной квалификационной работе, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются образовательной Организацией самостоятельно.

Раздел 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения,

предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме. При реализации программы бакалавриата или части (частей) программы бакалавриата на созданных Организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих

программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и

(или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих

коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Организации.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках

профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПООП

№ п.п.	ФИО	Должность
1	Золотарев Сергей Васильевич	проректор по учебно-методической работе РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, д.т.н., профессор
2	Бердышев Виктор Егорович	руководитель Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, д.т.н., профессор
3	Сашина Лидия Михайловна	начальник учебного отдела учебно-методического управления РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.б.н., доцент
4	Скороходова Надежда Викторовна	ученый секретарь Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с-х.н., доцент
5	Савенкова Елена Александровна	ученый секретарь Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с-х.н., доцент
6	Чебаненко Светлана Ивановна	старший методист Центра учебно-методического обеспечения подготовки кадров для АПК РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева, к.с-х.н., доцент
7	Раджабов Агамагомед Курбанович	декан факультета садоводства и ландшафтной архитектуры РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева, д.с-х.н., профессор
8	Монахос Сократ Григорьевич	заведующий кафедрой ботаники, се-лекции и семеноводства садовых культур РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева, д.с-х.н., профессор

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 «Садоводство»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
13. Сельское хозяйство		
1.	13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный № 35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 «Садоводство»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень(подуровень) квалификации
13.017 Агроном	А	Производство и первичная обработка продукции растениеводства	6	Организация производства продукции растениеводства	А/01.6	6
				Проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства	А/02.6	6
				Хранение и первичная переработка продукции растениеводства	А/03.6	6