ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ$_{п}$01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ В ОТКРЫТОМ И ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ, ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКЕ И ХРАНЕНИЮ ПРОДУКЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР»..... Error! Bookmark not defined.

«ПМ*02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ»..... 26

«ПМ$_{ц}$03 ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ» 44

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 58

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....59

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....86

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ$_{п}$01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ В ОТКРЫТОМ И ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ, ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКЕ И ХРАНЕНИЮ ПРОДУКЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 4

2. Структура и содержание профессионального модуля.....15

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 15

2.2. Структура профессионального модуля 16

2.3. Содержание профессионального модуля 17

3. Условия реализации профессионального модуля.....23

3.1. Материально-техническое обеспечение..... 23

3.2. Учебно-методическое обеспечение 23

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ$_н$01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ В ОТКРЫТОМ И ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ, ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКЕ И ХРАНЕНИЮ ПРОДУКЦИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Овощеводство».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
ПК 1.1	Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания	Виды и назначение сооружений защищенного грунта, оборудования	Сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц

	овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря производить монтаж и демонтаж парников, разборных теплиц с использованием специальных инструментов производить очистку каркасов культивационных сооружений от старой пленки и натягивание новой пленки с использованием специальных инструментов готовить дезинфицирующие растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта обрабатывать горячей водой и дезинфицирующими растворами культивационные сооружения, оборудование, инвентарь с целью их очистки и обеззараживания пользоваться лабораторным оборудованием при приготовлении, проверке и корректировке состава питательных растворов для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропоники и аэропоники в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования пользоваться специальным оборудованием (установками) по приготовлению питательных растворов для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропоники и аэропоники в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования смешивать компоненты почвенных смесей в	технология сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) правила приготовления дезинфицирующих растворов для обработки культивационных сооружений, оборудования, инвентаря методы дезинфекции, используемые в защищенном грунте, и порядок ее проведения состав питательных растворов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) порядок приготовления, проверки и коррекции состава питательных растворов для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропоники и аэропоники правила эксплуатации специального оборудования, используемого для приготовления питательных растворов при выращивании овощных культур методом гидропоники и аэропоники технология приготовления почвенных смесей для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) субстраты, используемые для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропоники, и методы их подготовки порядок подготовки субстратов, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) методом гидропоники технология подготовки почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в	для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) дезинфекции конструкций теплиц, оборудования, инвентаря, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) приготовления питательных растворов заданного состава и концентрации для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием лабораторного оборудования и специальных установок приготовления почвенных смесей заданного состава для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием специального оборудования и вручную подготовки субстратов для выращивания овощных культур методом гидропоники в соответствии с требованиями технологии изготовления торфоперегнойных горшочков, питательных кубиков, контейнеров для выращивания рассады овощных культур с использованием специального оборудования и вручную подготовки грунта немеханизированным способом в культивационных сооружениях под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими требованиями подготовки почвы немеханизированным способом в открытом грунте под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими

	заданном соотношении выполнять работы по просеиванию, промыванию, удалению примесей, оптимизации элементного питания растений при зафосфачивании почвы, смешиванию субстратов, используемых для выращивания овощных культур методом гидропоники пользоваться специальным оборудованием для изготовления грунтов, торфоперегнойных горшочков, питательных кубиков для выращивания рассады овощных культур наполнять контейнеры питательными и инертными субстратами вручную производить перекопку, разравнивание после перекопки почвы (грунта), формирование гряд, лунок, борозд в культивационных сооружениях и открытом грунте с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря вносить почвоулучшающие добавки (песок, опилки, торф, компост) в грунт и почву в процессе их обработки в соответствии с технологиями возделывания овощных культур производить пропаривание грунта в культивационных сооружениях с целью его обеззараживания пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при подготовке почвы, грунта к посеву и посадке овощных культур (рассады овощных культур) пользоваться средствами пробоотбора при отборе проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов выполнять отбор, упаковку, маркировку проб почвы (почвенных смесей), грунта, субстратов овощных культур	культивационных сооружениях и открытом грунте стандартные методы отбора проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов, используемых при возделывании овощных культур агротехнические требования к выполнению операций по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур) методы оценки качества выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур) требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	требованиями отбора проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур)

	для испытаний определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур)		
ПК 1.2	Выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян (посадочного материала) овощных культур для испытаний определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами проводить яровизацию, закалку, стратификацию, проращивание, скарификацию, промывку в соляном растворе, тепловой обогрев семян (посадочного материала) овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями проводить дражжирование, обработку семян (посадочного материала) овощных культур биопрепаратами, стимуляторами роста и микроудобрениями в соответствии с заданными агротехническими требованиями пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем и оборудованием при посеве (посадке) овощных культур немеханизированным способом заправлять сеялки и сажалки	Стандартные методы отбора проб семян овощных культур требования, предъявляемые к качеству семян, посадочного материала, рассады овощных культур виды и технологии проведения специальных мероприятий по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений требования к качеству выполняемых работ по подготовке семян (посадочного материала) овощных культур к посеву с целью увеличения всхожести и продуктивности растений правила эксплуатации специального оборудования, используемого для проведения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности овощных культур технологии посева, посадки овощных культур (рассады овощных культур) техника посева, посадки овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированным способом устройство посевных и посадочных агрегатов, используемых в овощеводстве технологии заправки высевающих агрегатов посевным и посадочным материалом овощных	Отбора проб семян овощных культур в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию отбраковки семян, посадочного материала, рассады овощных культур перед посевом (посадкой), не соответствующих требованиям, предъявляемым к их качеству выполнения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала овощных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений с использованием специального оборудования и вручную посева (посадки) овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированным способом с соблюдением агротехнических требований с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и вспомогательного оборудования выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) пикировки рассады овощных культур вручную в соответствии с заданными агротехническими требованиями оперативной оценки

	посевным (посадочным) материалом овощных культур и удобрениями вручную проводить разравнивание посевного (посадочного) материала и контроль наполняемости высевающего бункера в процессе посева (посадки) овощных культур очищать посевные агрегаты (овощные сеялки) от семян других культур, пыли и растительных остатков выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки рассады овощных культур выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку посевного (посадочного) материала, овощной продукции на различных этапах технологического цикла возделывания овощных культур определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)	культур правила работы на сеялке (сажалке) при посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) технология пикировки овощных культур агротехнические требования к посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) методы оценки качества выполнения механизированных работ по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке к посеву (посадке) семян и посадочного материала, посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур)
ПК 1.3	пользоваться оборудованием, обеспечивающим подачу питательного раствора при выращивании овощей методом гидропоники и аэропоники, в соответствии с инструкциями по его эксплуатации пользоваться оборудованием, в том числе автоматизированным, для создания режима освещения, температуры и влажности среды в условиях защищенного грунта в соответствии с инструкциями по	нормы, способы и техника полива овощных культур технологии подкормки овощных культур удобрениями и стимуляторами роста технологии подкормки овощных культур углекислым газом требования овощных культур к условиям произрастания (режиму освещения, температуры, влажности почвы и воздуха, режиму питания) в зависимости от фаз развития правила эксплуатации оборудования для создания	полива овощных культур вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями в соответствии с агротехническими требованиями регулирования подачи питательного раствора при выращивании овощей методом гидропоники и аэропоники с использованием специального оборудования в соответствии с требованиями овощных культур регулирования режима освещения, температуры и

	эксплуатации оборудования пользоваться специальным программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования для создания микроклимата в защищенном грунте и подаче питательного раствора пользоваться специальным оборудованием при подкормке растений углекислым газом в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при проведении междурядных обработок (рыхления, окучивания) почвы в процессе вегетации овощных культур проводить дымление, полив, покрытие специальными материалами, мульчирование с целью защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий проводить идентификацию и удаление сорных растений из посевов (посадок) овощных культур проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадок) овощных культур при проведении видовых и сортовых прополок выполнять прореживание овощных культур обкашивать косой или ручной косилкой посевы, посадки овощных культур, межи, границы, каналы	микроклимата и подаче питательного раствора в защищенном грунте программы управления автоматизированным оборудованием для создания микроклимата в условиях защищенного грунта технология пасынкования, прищипывания, подвязывания овощных культур технология обработки почвы в процессе ухода за овощными культурами (рассадой овощных культур) внешний вид овощных культур и сорных растений правила проведения прополок, в том числе видовой и сортовой приемы защиты овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий агротехнические требования к мероприятиям по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) методы оценки качества выполненных механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)	влажности воздуха, влажности субстратов в защищенном грунте с использованием специального оборудования в соответствии с требованиями овощных культур подкормки овощных культур диоксидом углерода с использованием специального оборудования в соответствии с агротехническими требованиями формирования растений в процессе роста и развития овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями обработки почвы (грунта) немеханизированным способом в соответствии с агротехническими требованиями в процессе вегетации овощных культур с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря немеханизированной прополки овощных культур (рассады овощных культур) с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря и оборудования проведения специальных мероприятий по защите овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)

	пользоваться специальным инструментом и оборудованием при обкашивании посевов, посадок овощных культур, меж, границ и каналов определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур)		
ПК 1.4	определять отклонения в развитии овощных культур от нормы по внешним признакам пользоваться специальным оборудованием (растаривателями-измельчителями, тукосмесительными установками) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при подготовке минеральных удобрений к внесению под овощные культуры вносить удобрения немеханизированным способом до посева (посадки), во время посева (посадки) и при проведении подкормок овощных культур с соблюдением заданных агротехнических требований пользоваться сельскохозяйственным ручным инвентарем при подготовке к внесению и внесении минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом загружать минеральные удобрения в туковносящие и посевные (посадочные) агрегаты, используемые при производстве продукции овощных культур, в соответствии с инструкциями по их эксплуатации пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при	признаки угнетения овощных культур, вызванные неблагоприятными условиями роста технология подготовки минеральных удобрений к внесению правила эксплуатации специального оборудования для подготовки минеральных удобрений к внесению технологии внесения органических и минеральных удобрений под овощные культуры правила приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур правила загрузки препаратов, удобрений, семян (посадочного материала) овощных культур в специализированную сельскохозяйственную технику технология протравливания семян (посадочного материала) овощных культур и требования к качеству выполняемых работ технологии обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений энтомофаги, используемые	визуальной диагностики общего состояния овощных культур (рассады овощных культур) с целью оперативного выявления угнетения растений подготовки минеральных удобрений к внесению под овощные культуры (растаривание, дробление, смешивание) с использованием специального оборудования и вручную внесения минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированной загрузки препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке ее к работе в овощеводстве протравливания (обеззараживания) семян (посадочного материала) овощных культур перед посевом с использованием специального оборудования и вручную

	приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты овощных культур загружать химические средства защиты овощных культур, биопрепараты, семена (посадочный материал) в протравители и опрыскиватели в соответствии с инструкциями по их эксплуатации пользоваться специальным оборудованием (протравителями) в соответствии с инструкциями по его эксплуатации при протравливании семян овощных культур пользоваться специальным оборудованием при проведении опыливания, опрыскивания овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений немеханизированным способом выполнять затаривание, растаривание, погрузку, выгрузку удобрений, средств защиты растений немеханизированным способом на различных этапах технологического цикла возделывания овощных культур определять качество выполнения механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков пользоваться	для борьбы с вредителями овощных культур, и требования к условиям их эффективного использования техника расселения энтомофагов для борьбы с вредителями овощных культур назначение, продолжительность действия, правила установки феромонных ловушек и отравленных приманок агротехнические требования к мероприятиям по защите овощных культур (рассады овощных культур) от вредителей, сорняков и болезней методы оценки качества механизированных работ по применению удобрений и средств защиты растений основные вредители, болезни овощных культур и сорняки визуальные признаки угнетения (повреждения) овощных культур основными болезнями и вредителями, признаки дефицита элементов минерального питания требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	проведения обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений немеханизированным способом с соблюдением заданных агротехнических требований выполнения работ по раскладыванию отравленных приманок, феромонных ловушек, расселению энтомофагов оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур визуальной диагностики фитосанитарного состояния овощных культур (рассады овощных культур) с целью оперативного выявления повреждения растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания

	информационными ресурсами (специализированными сайтами, базами данных) при идентификации причин угнетения (повреждения) овощных культур пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда		
ПК 1.5	определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости осуществлять выборочную и сплошную уборку овощей вручную, в том числе при помощи платформ и тракторных тележек проводить срезку зелени овощей вручную осуществлять отбор семенников (маточников) овощных культур, очистку их от листьев, корешков и земли пользоваться специальным оборудованием при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования проводить предварительное охлаждение, обработку ингибиторами образования этилена, поверхностно-активными препаратами продукции овощных культур перед закладкой ее на хранение в соответствии с заданными технологическими параметрами пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке продукции овощных культур к	признаки хозяйственной спелости овощных культур требования, предъявляемые к семенникам овощных культур, и правила их отбора технологии уборки овощных культур агротехнические требования, предъявляемые к уборке овощных культур правила эксплуатации специального оборудования и инвентаря, используемых при немеханизированной уборке овощных культур видовой и сортовой состав продукции овощных культур требования к показателям качества продукции овощных культур, регулируемым в процессе доработки технологии очистки, мойки, сушки продукции овощных культур порядок сортировки и калибровки продукции овощных культур порядок взвешивания, упаковки, затаривания продукции овощных культур правила эксплуатации специального оборудования, используемого при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции способы обработки продукции овощных культур перед хранением с целью увеличения лежкости;	выполнения немеханизированных работ по уборке продукции овощных культур в соответствии с заданными агротехническими требованиями выполнения операций по очистке, мойке, сушке продукции овощных культур с целью доведения показателей качества до стандартных с использованием специального оборудования и вручную выполнения работ по сортировке и калибровке продукции овощных культур по видам, сортам, назначению, качеству с использованием специального оборудования и вручную выполнения работ по взвешиванию, упаковке, затариванию овощной продукции с использованием специального оборудования и вручную проведения специальных мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению с целью уменьшения ее потерь при хранении с использованием специального оборудования оперативной оценки соблюдения агротехнических требований

	хранению в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уборке и доработке продукции овощных культур осуществлять уборку, очистку и дезинфекцию помещений, рабочего инвентаря и оборудования, используемых для хранения продукции овощных культур готовить дезинфицирующие растворы для обработки складских помещений, инвентаря и оборудования, используемых при хранении продукции овощных культур пользоваться рабочим инвентарем и вспомогательным оборудованием при подготовке складских помещений к хранению продукции овощных культур пользоваться специальным оборудованием, в том числе автоматизированным, при регулировании условий хранения продукции овощных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования	технологии их реализации правила эксплуатации специального оборудования, используемого при проведении мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению порядок подготовки складских помещений к хранению продукции овощных культур правила приготовления дезинфицирующих растворов для дезинфекции складских помещений и оборудования требования к качеству работ по уборке и дезинфекции складских помещений, рабочего инвентаря и оборудования, предназначенных для хранения продукции овощных культур условия хранения продукции овощных культур, обеспечивающие ее сохранность правила эксплуатации специального оборудования, используемого при хранении продукции овощных культур требования охраны труда при возделывании и уборке продукции растениеводства	при выполнении механизированных операций по уборке и доработке продукции овощных культур подготовки складских помещений для хранения продукции овощных культур регулирования условий хранения продукции овощных культур на складах с использованием специального оборудования, в том числе автоматизированного, для обеспечения сохранности продукции
ПК 1.6	определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в овощеводстве (в открытом и защищенном грунте), исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы овощеводческой бригады формулировать задания работникам овощеводческой бригады с указанием объемов, сроков и требований к качеству выполнения работ осуществлять оперативное взаимодействие с агрономом	типовые нормы выработки и расхода материалов при выполнении работ в овощеводстве технологические операции, выполняемые работниками овощеводческой бригады современные средства коммуникации, основанные на цифровых технологиях потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ овощеводческой бригадой правила подготовки заявок на закупку инвентаря, расходных материалов,	разработки оперативных планов работы овощеводческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома выдачи ежедневных заданий работникам овощеводческой бригады в соответствии с оперативным планом работы проведения инструктажа (обучения) неквалифицированных работников овощеводческой бригады (в т.ч. временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и

	и работниками овощеводческой бригады с использованием информационно-коммуникационных технологий определять потребность в рабочем инвентаре, расходных материалах, оборудовании, средствах индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ овощеводческой бригадой готовить заявки на закупку инвентаря, расходных материалов, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для своевременного выполнения заданного объема работ овощеводческой бригадой выявлять причины отклонения качества и объемов работ, выполненных работниками овощеводческой бригады, от установленных требований пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества работ, выполняемых работниками овощеводческой бригады принимать меры по устранению отклонения качества и объемов работ, выполненных работниками овощеводческой бригады, от установленных требований осуществлять просмотр, поиск и фильтрацию информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет о новых перспективных способах организации труда, технологиях при производстве продукции овощных культур привлекать к обсуждению проблем, возникающих при выполнении работ по производству продукции овощеводства,	оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения заданного объема работ овощеводческой бригадой перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работниками овощеводческой бригады работ по производству продукции, первичной переработке и хранению продукции овощных культур методы оценки качества и объема выполненных (в том числе с использованием цифровых технологий) работниками овощеводческой бригады работ по производству, первичной переработке и хранению продукции овощных культур правила работы, поведенческие нормы (цифровой этикет) и нормы безопасности в онлайн (виртуальных) взаимодействиях правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур правила оказания первой помощи доврачебной медицинской помощи работникам растениеводческой бригады	качеству работ обеспечения членов овощеводческой бригады инвентарем, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания осуществления контроля за качеством выполнения работ работниками овощеводческой бригады учета объема работ, выполненных работниками овощеводческой бригады разработки предложений по повышению эффективности труда овощеводческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов

	профессиональное онлайн-сообщество вести первичную документацию по учету объема выполненных овощеводческой бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	144	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	432	432
учебная	*144*	*144*
производственная	*288*	*288*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме зачета УП 01 ПП 02 ПМ 02	18	18
Всего	**594**	**522**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Обучение по МДК, в т.ч.:	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6	Раздел 1 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	**144**	**72**	**144**	72	-	**-**	**144**	**288**
	Учебная практика	**144**	**144**			**144**			
	Производственная практика	**288**	**288**				**288**		
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***594***	**504**		***72***	**-**	**-**	**144**	**288**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ПМ$_н$ 01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур		**594/504**	
МДКн.01.01. Технологии производства в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур		**144/72**	
Тема 1.1. Классификация и биологические особенности овощных культур	**Содержание**	**16/8**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Значение и классификация (ботаническая, биологическая, хозяйственная) овощных растений. Основные закономерности роста и развития у различных групп овощных растений. Роль технологии возделывания в управлении ростом и развитием овощных растений. Способы размножения овощных растений. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. Тепловой режим. Световой режим. Воздушно-газовый режим. Водный режим. Классификация овощных растений по их отношению к влажности почвы и воздуха. Режим питания. Классификация овощных растений по их требовательности к условиям почвенного питания. Особенности применения удобрений в овощеводстве.	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практические занятия. Составление таблиц деления овощных культур по продолжительности жизни, ботаническим семействам, хозяйственным признакам, способам употребления в пищу. **Лабораторные работы.** Определение овощных растений по продуктивным органам	8	
Тема 1.2. Овощные севообороты в открытом грунте	**Содержание**	**16/8**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5
	Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте. Современные агрономические и организационно-экономические принципы построения овощных севооборотов в специализированных хозяйствах. Экономическая оценка севооборотов	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	Практические занятия. Составление овощных севооборотов с учетом конкретных условий возделывания овощных культур	8	ПК1.6
Тема 1.3. Овощные растения семейства Пасленовые	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Агробиологическая характеристика томата, баклажана, перца, физалиса. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка. Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение продукции овощных культур семейства Пасленовые	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки и хранения томата, баклажана, перца, физалиса **Лабораторные работы.** Определение томата, баклажана, перца, физалиса по морфологическим признакам и семенам	6	
Тема 1.4. Овощные растения семейства Тыквенные	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Агробиологическая характеристика тыквы, кабачка, патиссона, огурца. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка. Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение продукции овощных культур семейства Тыквенные	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения овощных растений семейства Тыквенные **Лабораторные работы.** Определение арбуза, дыни, тыквы, кабачка, патиссона, огурца по морфологическим признакам и семенам	6	
Тема 1.5. Капустные (крестоцветные) овощные растения	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5
	Агробиологическая характеристика всех видов капусты, кресс-салата, горчицы салатной, брюквы, редьки, репы, редиса, хрена, катрана. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка.	6	

	Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение капустных овощных культур		ПК1.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения капустных овощных культур **Лабораторные работы.** Определение капустных овощных культур по морфологическим признакам и семенам	6	
Тема 1.6. Сельдерейные овощные растения	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Агробиологическая характеристика моркови, сельдерея, петрушки, укропа,пастернака, кориандра, фенхеля, тмина, кервеля. Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка. Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение продукции сельдерейных овощных растений	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения сельдерейных овощных растений **Лабораторные работы.** Определение сельдерейных овощных растений по морфологическим признакам	6	
Тема 1.7. Лилейные (луковые) и лебедовые (маревые) овощные культуры	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Лилейные (все виды луков, чеснок) и лебедовые (свекла столовая и листовая (мангольд), шпинат). Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка. Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение лилейных (луковых) и лебедовых (маревых) овощных культур	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения продукции лилейных (луковых) и лебедовых (маревых) овощных культур. **Лабораторные работы.** Определение лилейных (луковых) и лебедовых (маревых) овощных культур по морфологическим признакам	6	

Тема 1.8. Бобовые (мотыльковые) и Мятликовые (злаковые)	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Бобовые (бобы, горох, фасоль спаржевая) и Мятликовые (кукуруза сахарная).Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка. Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение бобовых и мятликовых овощных культур	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения продукции бобовых и мятликовых овощных культур. **Лабораторные работы.** Определение бобовых и мятликовых овощных культур по морфологическим признакам и семенам	6	
Тема 1.9. Малораспространённые овощные культуры	**Содержание**	4/2	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Малораспространённые овощные культуры (кардон, стахис, скорцонер, овсяной корент и др.). Ботаническая характеристика, хозяйственное значение, требования к условиям произрастания, районы распространения. Технология возделывания: место в севообороте, удобрение, обработка почвы, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка. Послеуборочная доработка, первичная переработка и хранение малораспространённых овощных культур	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения малораспространённых овощных культур. **Лабораторные работы.** Определение малораспространённых овощных культур по морфологическим признакам и семенам	2	
Тема 1.10. Устройство и обогрев сооружений защищённого грунта	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Значение защищенного грунта для решения проблемы круглогодового снабжения населения овощами. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте. Типы культивационных сооружений защищенного грунта. Утепленный грунт. Устройство утепленного грунта. Краткие сведения о конструкциях парников. Теплицы, их классификация. Тепличные комбинаты, их структуры, размеры и другие показатели. Способы обогрева сооружений защищенного грунта	6	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практические занятия. Разработка и обоснование технологий использования различных типов сооружений защищённого грунта **Лабораторные работы**	6	
Тема 1.11. Технологии производства овощей в закрытом грунте	**Содержание**	**24/12**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
	Культурообороты в теплицах и утепленном грунте. Агроэкономические принципы составления культурооборотов. Значение культурооборотов в теплицах и рамооборотов в парниках. Задачи культурооборотов, принципы и методика их разработки. Основные схемы культурооборотов для различных типов культивационных сооружений в теплично-овощных и рассадных комплексах с учетом зональных световых условий. Технологии производства рассады и овощей в защищенном грунте: огурца, томата, перца, баклажана, зеленных культур. Биологизированная система защиты овощных культур в защищённом грунте	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практические занятия. Составление агротехнической части технологической карты технологии возделывания овощных культур в защищённом грунте, послеуборочной доработки, первичной переработки и хранения овощной продукции **Лабораторные работы.** Изучение внешних признаков поражения вредителями и болезнями овощных культур	12	
Учебная практика **Виды работ** 1. Проведение технологических операций по возделыванию овощных культур. 2. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев (посадка) овощных культур. 3. Подготовка семян к посеву (посадке). 4. Проведение ухода за посевами овощных культур. 5. Проведение оценки состояния овощных культур с целью выявления повреждений вредителями и болезнями 6. Определение фенологических фаз развития овощных культур и проведение фенологических наблюдений 7. Распознавание овощных культур по семенам и всходам. 8. Определение биологического урожая овощных культур. 9. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение овощной продукции. **10.** Определение потерь урожая различных овощных культур, выявление причин потери и устранения их		**144**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6

Производственная практика **Виды работ** **1.**Знакомство с ассортиментом овощных культур, выращиваемых в условиях места прохождения практики. 2.Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов) овощных культур. 3.Получение практических навыков определения посевных качеств семян. 4.Выполнение технологических приемов возделывания овощных культур (обработка почвы, внесение удобрений, посев, уход за посевами). 5.Оценка качества выполнения технологических приёмов по возделыванию овощных культур. 6.Определение недостатка питательных элементов по внешним признакам состояния овощных растений. 7.Проведение уборки урожая, послеуборочной доработки и первичной переработки продукции овощных культур. 8. Изучение технологий возделывания овощных культур в защищённом грунте. 9. Составление системы удобрения овощных культур в открытом и защищённом грунте 10. Участие в разработке интегрированной системы защиты овощных культур от сорняков, вредителей и болезней	**288**	ОК 01 ОК 04 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**162**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Агрономии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Производство продукции растениеводства», «Сити-фермерство», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.

1.Глухих, М. А. Технологии возделывания овощных культур: учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6870-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162353

2.Ториков, В. Е. Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие для спо / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7631-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179008

3.Кундик, Т. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для спо / Т. М. Кундик. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-5443-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149319

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2

2.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО/ С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8568-0

3.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО/ В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5

4.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО/ Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

5.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО/ Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9

6.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156934

7.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-

8568-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/177829

8.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО / В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147397

9.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146632

10.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО / Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146653

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 ОК 01 ОК 04	Выполнение технологических операций по подготовке культивационных сооружений, почвы для возделывания овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами	Тестирование, зачет, экзамен, все виды опроса, экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических работ, мониторинг выполнения заданий для самостоятельной работы, экспертное наблюдение выполнения технологических операций на практике, отчёт о производственной практике. интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2 ОК 01 ОК 04	Выполнение технологических операций по проведению посева и посадки овощных культур, в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами.	
ПК 1.3 ОК 01 ОК 04	Выполнение приемов ухода за овощными растениями в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и	

	клиентами.	
ПК 1.4 ОК 01 ОК 04	Выполнение технологических операций по применению удобрений и средств защиты растений овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами.	
ПК 1.5 ОК 01 ОК 04	Выполнение технологических приемов уборки, доработки, первичной переработки и хранения овощной продукции в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами.	
ПК 1.6 ОК 01 ОК 04	Осуществление координации работы членов овощеводческих бригад по возделыванию, уборке, послеуборочной доработке, первичной переработке и хранению продукции овощных культур в соответствии с требованиями технологических карт Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами.	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ*02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 16668 ПЛОДООВОЩЕВОД»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...28

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы28

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 28

2. Структура и содержание профессионального модуля.....34

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 315

2.2. Структура профессионального модуля 316

2.3. Содержание профессионального модуля 36

3. Условия реализации профессионального модуля.....40

3.1. Материально-техническое обеспечение 40

3.2. Учебно-методическое обеспечение 40

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....41

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ*02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 16668 ПЛОДООВОЩЕВОД

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции плодоовощных культур».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «Овощеводство».

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные средства	определять задачи для поиска информации,	Номенклатуру информационных	-

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применять современную научную профессиональную терминологию, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, основные этапы разработки и реализации проекта	-

	деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, определять источники достоверной правовой информации, составлять различные правовые документы, находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного	-

антикоррупционного поведения		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии, средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика),	-

	на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1. Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур	Осуществлять полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур	Полив плодовых и ягодных культур в питомнике вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Регулирование режима освещения, температуры и влажности воздуха при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в защищенном грунте в соответствии с их требованиями к условиям произрастания Технологию посева и посадки	Полив плодовых и ягодных культур в питомнике вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Регулирование режима освещения, температуры и влажности воздуха при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в защищенном грунте в соответствии с их требованиями к условиям произрастания
ПК 2.2. Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву	Пользоваться специальным оборудованием и инвентарем Вносить удобрения различным способом	Технология подготовки минеральных удобрений к внесению Технологии внесения органических и минеральных удобрений	Подготовка минеральных удобрений к внесению (растаривание, дробление, смешивание) на различных участках питомника с использованием специального оборудования и вручную Внесение минеральных и органических удобрений под плодовые и ягодные

			культуры в питомнике немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря
ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации	Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации	Способы отделения семян от плодов и ягод Технологии сушки, очистки и сортировки семян плодовых и ягодных культур Требования, предъявляемые к семенам плодовых и ягодных культур Технологии заготовки черенков, отпрысков, отводков, розеток, сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур Требования, предъявляемые к посадочному материалу плодовых и ягодных культур	Заготовка семян плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к семенам Заготовка черенков плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к черенкам в зависимости от их последующего использования Заготовка отпрысков, отводков, розеток плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу Выкопка сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур
ПК 2.4.Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.	Определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости Осуществлять уборку овощей	Признаки хозяйственной спелости овощных культур Технологии уборки овощных культур Агротехнические требования, предъявляемые к уборке овощных культур Требования к показателям качества продукции овощных культур, регулируемым в процессе доработки	Выполнение работ по уборке плодоовощной продукции овощных культу в соответствии с заданными агротехническими требованиями Выполнение работ по сортировке и калибровке продукции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	36	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 УП 02 ПП 02 ПМ 2 (в случае экзамена ПМ)	18	
Всего	**162**	**126**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-09, ПК 2.1-2.4	МДК 01.01 Выполнение работ по профессии Плодоовощевод	**162**	**126**	**36**	18	-	-	**36**	**72**
	Раздел 1. Плодоводство	**72**	**63**	**18**	9			**18**	**36**
	Раздел 2. Овощеводство	**72**	**63**	**18**	9			**18**	**36**
	Учебная практика	**36**						**36**	
	Производственная практика	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***162***	**126**		***36***	-	-	**36**	**72**

2.3 Содержание обучения профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
МДК 02.01. Выполнение работ по профессии рабочих 16668 Плодоовощевод			
Раздел 1. Плодоводство			
Тема 1.1 Биологические основы плодоводства	**Содержание**	8	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
	Значение плодоводства. Производственно-биологические группировки растений. Происхождение и размещение пород. Биологическая и производственная характеристика основных пород. Морфологическая характеристика плодовых культур. Строение вегетативных органов плодовых растений. Строение генеративных органов плодовых растений. Значение факторов внешней среды в жизни растений. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур. Возрастные периоды у плодовых растений. Периодичность биологических процессов в годовом цикле жизни растений.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Ботанический состав и характеристика плодово-ягодных культур. Строение плодового дерева. Классификация побегов по происхождению и функциям. Классификация почек и их строение. Биологический анализ ветвей растений. Закономерности влияния факторов внешней среды. Защита плодовых деревьев от повреждений	4	
Тема 1.2. Технология выращивания плодово-ягодных культур	**Содержание**	10	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
	Плодовый питомник. Размножение плодовых культур. Способы прививки. Выращивание подвоев плодовых культур. Организация и содержание маточно-сортовых сортов. Система содержания и обработки почв в саду. Удобрения плодовых культур. Виды и формы удобрений. Орошение. Формирование и обрезка плодовых деревьев. Основные задачи и принципы формирования кроны. Уборка и товарная обработка плодов. Строение ягодного кустарника. Инструмент для ухода за плодово-ягодными культурами.	5	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Изучение техники размножения черенками. Изучение техники выполнения прививок. Закладка плодового сада. Подбор	5	

	пород, сортов и подвоев. Способы и сроки внесения удобрений. Обрезка плодовых культур. Естественно-улучшенные формы крон. Искусственные формы крон. Естественно-искусственные формы крон. Разработка технологической схемы при уборке урожая. Уход за молодым садом. Приемы ускорения плодоношения. Закладка ягодного питомника. Уход за ягодным питомником. Сортамент семечковых культур Тульской области. Сортамент косточковых культур Тульской области. Сортамент ягодных культур Тульской области.		
Раздел 2. Овощеводство			
Тема 2.1. Биологические основы овощеводства	**Содержание**	**4**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
	Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина. Значение овощей в жизни человека. Классификация овощных культур. Происхождение овощных культур. Рост и развитие овощных культур. Фазы развития овощных культур.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Определение овощных культур по семенам.	2	
Тема 2.2. Способы размножения овощных культур	**Содержание**	**4**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
	Подготовка семян овощных культур к посеву. Семенной и рассадный способ выращивания овощных культур. Техника производства рассады.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Составление почвосмесей для овощных культур. Оценка качества рассады овощных культур.	2	
Тема 2.3. Элементы технологии возделывания овощных культур	**Содержание**	**3**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
	Способы, приемы и системы обработки под овощные культуры. Внесение удобрений под овощные культуры. Способы и сроки посева овощных культур. Уход за посевами овощных культур. Уборка урожая. Севообороты с овощными культурами	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Расчет посевной годности и нормы высева овощных культур	1	
Тема 2.4. Технология возделывания основных овощных культур в открытом грунте	**Содержание**	**3**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
	Технология возделывания капусты, корнеплодов, моркови, свеклы, лука и чеснока, огурца и томата, зеленных овощных культур.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Составление календарного плана сельскохозяйственных работ в открытом грунте. Морфология и сортамент овощных культур.	2	
Тема 2.5. Технология	**Содержание**	**4**	ОК 01-09, ПК 2.1-

возделывания основных овощных культур в защищенном грунте	Классификация сооружений защищенного грунта. Светопрозрачные материалы. Способы обогрева защищенного грунта Грунты и почвосмеси. Микроклимат в защищенном грунте. Культурообороты в теплицах. Технология возделывания огурца, томата и зеленных культур в защищенном грунте.	2	2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия. Составление календарного плана сельскохозяйственных работ в защищенном грунте. Изучение различных типов укрывных материалов	2	
Учебная практика раздела 1 **Виды работ:** 1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственным инвентарем. 2. Рыхление почвы и ее окучивание. 3. Защита деревьев на зиму от грызунов. 4. Подготовка участка под закладку сада. 5. Снегозадержание. 6. Проверка защитных обвязок. 7. Зимняя прививка. 8. Разбивка территории под плодовый сад. 9. Копка ям для посадки саженцев. 10. Посадка плодовых саженцев и послепосадочный уход за ними. 11. Удаление зимних обвязок на деревьях. 12. Приготовление садового вара. 13. Формирование крон молодых деревьев. 14. Защита сада от заморозков 15. Прореживание, вырезка сухих плодоносящих ветвей из кустов крыжовника и смородины. **16.** Развязывание и подвязка шпалеры кустов малины, обработка почвы в рядах и междурядьях **17.** Уход за плодоносящей плантацией земляники		**18**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
Производственная практика раздела 1 **Виды работ:** 1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственным инвентарем 2. Ознакомление со стандартами и нормами агротехнических работ при возделывании плодовых культур 3. Участие в организации подготовительных работ почвы 4. Организация и проведение работ по уходу за плодовыми культурами 5. Организация реализации плодовой продукции.		**36**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4

Учебная практика раздела 2 **Виды работ:** 1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственными орудиями труда. 2. Подкормка и междурядная обработка овощных культур. 3. Прореживание всходов 4. Прополка сорняков. 5. Специальные приемы по уходу за овощными культурами: пасынкование помидор, дополнительное опыливание, мульчирование. 6. Полив, уход за овощными культурами на орошаемых участках. 7. Сбор и транспортировка урожая.	**18**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
Производственная практика раздела 2 **Виды работ:** 1. Ознакомление со стандартами и нормами агротехнических работ при возделывании овощных культур 2. Участие в организации подготовительных работ почвы 3. Организация и проведение работ по уходу за овощными культурами 4. Организация реализации овощной продукции.	**36**	ОК 01-09, ПК 2.1-2.4
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**162**	

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Агрономии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Производство продукции растениеводства», «Сити-фермерство», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.

1.Глухих, М. А. Технологии возделывания овощных культур: учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6870-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162353

2.Ториков, В. Е. Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие для спо / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7631-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179008

3.Кундик, Т. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для спо / Т. М. Кундик. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-5443-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149319

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2

2.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО/ С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8568-0

3.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО/ В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5

4.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО/ Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

5.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО/ Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9

6.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156934

7.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8568-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/177829

8.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО / В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147397

9.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146632

10.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО / Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146653

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур	– Осуществляет полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований – Проводит специальные мероприятия по уходу за зимними прививками с целью обеспечения их выживания с использованием специального оборудования	Контрольные работы, зачеты. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2. Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву	– Пользуется специальным оборудованием и инвентарем – Вносит удобрения различным способом	
ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации	– Готовит семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации	
ПК 2.4.Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.	– Определяет готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости – Осуществляет уборку овощей	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	– использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

профессиональной деятельности		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрирует ответственность за принятые решения – обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает и анализирует работу членов команды (подчиненных)	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– демонстрирует осознанное поведение, – описывает значимость своей профессии	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	– эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – знает и использует ресурсосберегающие технологии	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, – пользует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ$_{ц}$03 ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...45

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы46

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 46

2. Структура и содержание профессионального модуля.....50

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 50

2.2. Структура профессионального модуля 161

2.3. Содержание профессионального модуля 52

3. Условия реализации профессионального модуля.....55

3.1. Материально-техническое обеспечение 55

3.2. Учебно-методическое обеспечение 55

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....56

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ$_{ц}$ 03. ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Технологии цифрового земледелия».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	-

профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применять современную научную профессиональную терминологию, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, определять источники достоверной правовой информации, составлять различные правовые документы,	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, правила разработки презентации, основные этапы разработки и реализации проекта	-

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, организовывать профессиональную деятельность с	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого	-

ситуациях	соблюдением принципов бережливого производства, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства, основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни, условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии, средства профилактики перенапряжения	-
ПК 3.1. Использовать геоинформационные системы в АПК	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационным и средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений	Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений Правила ведения электронной базы данных	Контроля условий произрастания растений Составления программы контроля развития растений в течение вегетации Ведения электронной базы данных истории полей
ПК 3.2. Автоматизировать процессы в земледелии	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационным и средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Правила работы с компьютерными и телекоммуникационным и средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственны х культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	72	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета УП 03 ПП 03 ПМ 03	12	12
Всего	**192**	**144**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
				Обучение по МДК					Практики	
					В том числе					
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Всего	Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоя-тельная работа	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1-3.2 ОК 01-09	Использование технологий цифрового земледелия	**72**	36	**72**	12	36				
ПК 3.1-3.2 ОК 01-09	Учебная практика (по профилю специальности), часов	**36**	36						**36**	
ПК 3.1-3.2 ОК 01-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**72**	*72*							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	*X*							
	Всего:	***192***	***108***	***72***	***12***	36			***36***	***72***

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1.1. Цифровые технологии в агробизнесе	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09
	1. Современные операционные системы и программные средства. 2. Работа с цифровыми платформами. Формирование банка данных предприятия.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Основы работы автоматизированного рабочего места агронома (Дневник агронома). Ведение электронных паспортов полей при помощи автоматизированного рабочего места агронома (Дневник агронома).	8	
Тема 1.2. Позиционирование и навигация с/х машин и оборудования	**Содержание учебного материала**	**20**	
	1. Точное земледелие: принцип работы. 2. Автоматизированная техника. Сбор данных на основе систем телеметрии.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Изучение глобальных систем и техники геопозиционирования Работа с полями в «Агронавигаторе» Создание плана обработки поля в «Агронавигаторе»	10	
Тема 1.3.	**Содержание учебного материала**	**16**	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09

Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ	1. Работа с цифровыми платформами (получение, обработка и анализ данных). Слежение и мониторинг техники. 2. Работа с беспилотными летательными аппаратами (дистанционное пилотирование, аэрофотосъемка объектов, обработка и анализ данных полученных с помощью беспилотного летательного аппарата).	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	8	
Тема 1.4. Использование интеллектуальной сельскохозяйственной техники при проведении полевых работ	**Содержание учебного материала**	**20**	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09
	1. Управление современной сельскохозяйственной техникой с использованием систем дистанционного подключения.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Сбор, хранение и обработка метеоданных Проведение агроэкологических обследований (АЭО), фиксирование результатов и хранения истории АЭО	10	
Учебная практика **Виды работ** 1.Изучение документов по планированию обработки сельскохозяйственных земель. 2. Изучение документов по учету угодий и пахотных земель. 3. Выполнение работ по подготовке растровых подложек. 4. Выполнение работ по геопривязке растров. 5. Выполнение работ по созданию учебной ГИС. 6. Выполнение работ по заполнению баз данных. 7. Знакомство с интерфейсами ISOBUS и CANBUS. 8. Знакомство с техническими средствами для почвозащитных систем обработки. 9. Изучение ГИС для задач точного земледелия. 10. Отработка умений по проведению агротехнологических операций на поле. 11. Работа со схемами работы современных спутниковых систем. 12. Ознакомление с он-лайн платформой системы мониторинга транспорта «Fort-monitor». 13. Изучение систем управления сельскохозяйственным производством.		**36**	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09

Производственная практика **Виды работ:** 1.Выполнение работ по оцифровке элементов карты 2. Выполнение работ по двухэтапному внесению офлайн удобрений по составленным картам заданиям. 3. Выполнение работ по формированию и загрузке карт заданий в бортовой компьютер устройств 4. Выполнение работ по программированию устройств для автопилота. 5.Выполнение работ по определению рельефа с помощью цифровых моделей высоты. 6. Создание карт-схем на основе космоснимков и выхода в натуре. 7. Расчет экономических моделей для карто-схем. 8. Работа в ГИС системах для задач точного земледелия. 9. Составление карты - задания для разбрасывания минеральных удобрений (NPK). 10. Составление карты - задания для дифференцированного посева. 11. Выделение зон продуктивности. 12. Работа с точными приборами. 13. Измерения свойств растений и травостоев. 14. Управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур	**72**	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09
Промежуточная аттестация (экзамен)	**12**	
Всего:	192	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Цифровые технологии в АПК», "Лаборатория сельскохозяйственных машин и оборудования», «Полигон сельскохозяйственной техники», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Тойгильдин, А. Л. Цифровые технологии в земледелии : учебное пособие / А. Л. Тойгильдин, Ю. А. Куликов, Д. Э. Аюпов. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207245.
2. Точное сельское хозяйство : учебник / Ч. А. Алипбекова. — Астана : КазАТУ, 2022 — Том 1 : Техника, подходы, стратегия, сенсорика и методы ведения точного сельского хозяйства — 2022. — 284 с. — ISBN 978-601-257-334-— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233813.
3. Точное сельское хозяйство: учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5- 8114-6691-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151671

3.2.3. Дополнительные источники

1. Труфляк, Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с.

2. ГОСТ Р 52438-2005 Географические нформационные системы: Термины и определения –М.: Стандартинформ, 2006. – 12 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 03.01 Использовать геоинформационные системы в АПК	Контролирует условия произрастания растений Составляет программы контроля развития растений в течение вегетации Ведет электронную базу данных истории полей	Тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 03.02 Автоматизировать процессы в земледелии	Подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрирует ответственность за принятые решения – обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и	

	производственной практик; – обосновывает и анализирует работу членов команды (подчиненных)	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– демонстрирует осознанное поведение, – описывает значимость своей профессии	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – знает и использует ресурсосберегающие технологии	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, – пользует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01	ПМн01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	Учебная практика	предварительная	3,4	144
УП. 02	ПМ*02 Выполнение работ по профессии рабочих	Учебная практика	предварительная	3	36
УП. 03	ПМ$_{ц}$03 Технологии цифрового земледелия		предварительная	3	36
		Всего УП	Х	Х	216
ПП. 01	ПМн01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	Производственная практика	основная	4	288
ПП. 02	ПМ*02 Выполнение работ по профессии рабочих	Производственная практика	основная	4	72
ПП. 03	ПМ$_{ц}$03 Технологии цифрового земледелия		основная	4	72
		Всего ПП	Х	Х	432
		Итого практики	Х	Х	648

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4.1
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМн01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур
УП.02 ПМ*02 Выполнение работ по профессии рабочих
УП.03 ПМ$_{ц}$03 Технологии цифрового земледелия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 61
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы……...…..61
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 62
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 688
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 688
2.2. Структура учебной практики 688
2.3. Содержание учебной практики..... 74
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 778
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 778
3.2. Учебно-методическое обеспечение 778
3.3. Общие требования к организации учебной практики..... 79
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 79
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26. «Мастер растениеводства» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	ПМн01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	МДК 1.1. Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур
УП 02 Выполнение работ по профессии рабочих	ПМ*02 Выполнение работ по профессии рабочих	МДК 02.01 Выполнение работ по профессии Плодоовощевод
УП 03 Технологии цифрового земледелия	ПМ$_{ц}$03 Технологии цифрового земледелия	МДК 03.01 Использование технологий цифрового земледелия

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Готовить культивационные сооружения, оборудование, материалы, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)

ПК 1.2.	Выполнять немеханизированные операции по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.3.	Выполнять немеханизированные операции по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.4.	Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур
ПК 1.5.	Выполнять немеханизированные операции по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур
ПК 1.6.	Координировать деятельность овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур
ПК 2.1.	Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур
ПК 2.2.	Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.
ПК 2.3.	Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.
ПК 2.4.	Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.
ПК 3.1.	Использовать геоинформационные системы в АПК
ПК 3.2.	Автоматизировать процессы в земледелии

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур», «ВД 2. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод», «ВД 3. Технологии цифрового земледелия».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт	Умения
ВД 1. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур (по выбору)	Сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) дезинфекции конструкций теплиц, оборудования, инвентаря, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) приготовления питательных растворов заданного состава и концентрации для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием лабораторного оборудования и специальных установок приготовления почвенных смесей заданного состава для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием специального	Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря производить монтаж и демонтаж парников, разборных теплиц с использованием специальных инструментов готовить дезинфицирующие и питательные растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта и обрабатывать ими смешивать компоненты почвенных смесей в заданном соотношении с использованием специального оборудования и наполнять контейнеры

	оборудования и вручную подготовки грунта или почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими требованиями отбора проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) Отбора проб семян овощных культур в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию выполнения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала овощных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений с использованием специального оборудования и вручную посева (посадки) овощных культур (рассады овощных культур) выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) пикировки рассады овощных культур вручную в соответствии с заданными агротехническими требованиями оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении работ по выращиванию овощных культур полива овощных культур регулирования подачи питательного раствора при выращивании овощей регулирования режима освещения, температуры и влажности воздуха, влажности субстратов в защищенном грунте с использованием специального оборудования в соответствии с требованиями овощных культур	производить перекопку, разравнивание после перекопки почвы (грунта), формирование гряд, лунок, борозд в культивационных сооружениях и открытом грунте с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря вносить почвоулучшающие добавки (песок, опилки, торф, компост) в грунт и почву в процессе их обработки в соответствии с технологиями возделывания овощных культур производить пропаривание грунта в культивационных сооружениях с целью его обеззараживания пользоваться выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян и почвы, грунта, субстратов овощных культур для испытаний определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур) определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами проводить подготовку семян и посадочного материала к посеву и посадке овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом овощных культур и удобрениями вручную, проводить посев выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки рассады овощных культур пользоваться оборудованием, обеспечивающим питание, освещение при выращивании овощей методом гидропоники и аэропоники, в соответствии с инструкциями по его эксплуатации пользоваться специальным программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования для создания микроклимата в защищенном

	подкормки овощных культур диоксидом углерода с использованием специального оборудования в соответствии с агротехническими требованиями формирования растений в процессе роста и развития овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями проведения специальных мероприятий по защите овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий визуальной диагностики общего состояния овощных культур (рассады овощных культур) с целью оперативного выявления угнетения растений подготовки минеральных удобрений к внесению под овощные культуры (растаривание, дробление, смешивание) с использованием специального оборудования и вручную внесения минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированной загрузки препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке ее к работе в овощеводстве протравливания (обеззараживания) семян (посадочного материала) овощных культур перед посевом с использованием специального оборудования и вручную проведения обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений немеханизированным способом с	грунте и подаче питательного раствора проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадок) овощных культур при проведении видовых и сортовых прополок выполнять прореживание овощных культур определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) 20.определять отклонения в развитии овощных культур от нормы по внешним признакам пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты овощных культур выполнять затаривание, идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости осуществлять выборочную и сплошную уборку овощей вручную, в том числе при помощи платформ и тракторных тележек пользоваться специальным оборудованием при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования

	соблюдением заданных агротехнических требований выполнения работ по уборке продукции овощных культур в соответствии с заданными агротехническими требованиями выполнения операций по очистке, мойке, сушке продукции овощных культур с целью доведения показателей качества до стандартных с использованием специального оборудования и вручную выполнения работ по сортировке и калибровке продукции овощных культур по видам, сортам, назначению, качеству с использованием специального оборудования и вручную выполнения работ по взвешиванию, упаковке, затариванию овощной продукции с использованием специального оборудования и вручную проведения специальных мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению с целью уменьшения ее потерь при хранении с использованием специального оборудования регулирования условий хранения продукции овощных культур на складах с использованием специального оборудования, в том числе автоматизированного, для обеспечения сохранности продукции разработки оперативных планов работы овощеводческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома выдачи ежедневных заданий работникам овощеводческой бригады в соответствии с оперативным планом работы проведения инструктажа (обучения) неквалифицированных работников овощеводческой бригады (в т.ч. временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ обеспечения членов овощеводческой бригады	пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования пользоваться специальным оборудованием, в том числе автоматизированным, при регулировании условий хранения продукции овощных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в овощеводстве (в открытом и защищенном грунте), исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы овощеводческой бригады вести первичную документацию по учету объема выполненных овощеводческой бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде

	инвентарем, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания осуществления контроля за качеством выполнения работ работниками овощеводческой бригады учета объема работ, выполненных работниками овощеводческой бригады разработки предложений по повышению эффективности труда овощеводческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов	
ВД 2. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод	Полив плодовых и ягодных культур в питомнике вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Регулирование режима освещения, температуры и влажности воздуха при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в защищенном грунте в соответствии с их требованиями к условиям произрастания Подготовка минеральных удобрений к внесению (растаривание, дробление, смешивание) на различных участках питомника с использованием специального оборудования и вручную Внесение минеральных и органических удобрений под плодовые и ягодные культуры в питомнике немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря Заготовка семян плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к семенам Заготовка черенков плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к черенкам в зависимости от их последующего использования Заготовка отпрысков, отводков,	Осуществлять полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур Пользоваться специальным оборудованием и инвентарем Вносить удобрения различным способом Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации Определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости Осуществлять уборку овощей

	розеток плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу Выкопка сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур Выполнение работ по уборке плодоовощной продукции овощных культу в соответствии с заданными агротехническими требованиями Выполнение работ по сортировке и калибровке продукции	
ВД 3. Технологии цифрового земледелия	Контроля условий произрастания растений Составления программы контроля развития растений в течение вегетации Ведения электронной базы данных истории полей Подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	144	концентрированно	2/3,4	Дифференцированный зачет
УП. 02	36	концентрированно	2/3	Дифференцированный зачет
УП. 03	36	концентрированно	2/3	Дифференцированный зачет
Всего УП	216	Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур				
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6	Раздел 1 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	1.Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря 2.производить монтаж и демонтаж парников, разборных теплиц с использованием специальных инструментов 3.готовить дезинфицирующие и питательные растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта и обрабатывать ими 4.смешивать компоненты почвенных смесей в заданном соотношении с использованием специального оборудования и наполнять контейнеры 5.производить перекопку, разравнивание после перекопки почвы (грунта), формирование гряд, лунок, борозд в культивационных сооружениях и открытом грунте с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря	Тема 1.1. Проведение технологических операций по возделыванию овощных культур	20
			Тема 1.2. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев (посадка) овощных культур	12
			Тема 1.3. Подготовка семян к посеву (посадке)	12
			Тема 1.4. Проведение ухода за посевами овощных культур	16
			Тема 1.5. Проведение оценки состояния овощных культур с целью выявления повреждений вредителями и болезнями	12
			Тема 1.6. Определение фенологических фаз	16

		6.вносить почвоулучшающие добавки (песок, опилки, торф, компост) в грунт и почву в процессе их обработки в соответствии с технологиями возделывания овощных культур 7.производить пропаривание грунта в культивационных сооружениях с целью его обеззараживания пользоваться 8.выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян и почвы, грунта, субстратов овощных культур для испытаний 9.определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур) 10.определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами 11.проводить подготовку семян и посадочного материала к посеву и посадке овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями 12.заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом овощных культур и удобрениями вручную, проводить посев 13.выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки рассады овощных культур 14.пользоваться оборудованием, обеспечивающим питание, освещение при выращивании овощей методом гидропоники и аэропоники, в соответствии с инструкциями по его эксплуатации 15.пользоваться специальным программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования для создания микроклимата в защищенном грунте и подаче питательного раствора 16.проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания	развития овощных культур и проведение фенологических наблюдений	
			Тема 1.7. Распознавание овощных культур по семенам и всходам	12
			Тема 1.8. Определение биологического урожая овощных культур	12
			Тема 1.9. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение овощной продукции	20
			Тема 1.10. Определение потерь урожая различных овощных культур, выявление причин потери и устранения их	12

		17.проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадок) овощных культур при проведении видовых и сортовых прополок 18.выполнять прореживание овощных культур 19.определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) 20.определять отклонения в развитии овощных культур от нормы по внешним признакам 21.пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты овощных культур выполнять затаривание, 22.идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков 23.пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда 24.определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости 25.осуществлять выборочную и сплошную уборку овощей вручную, в том числе при помощи платформ и тракторных тележек 26.пользоваться специальным оборудованием при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования 27.пользоваться специальным оборудованием при проведении мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования 28.пользоваться специальным		

		оборудованием, в том числе автоматизированным, при регулировании условий хранения продукции овощных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования 29.определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в овощеводстве (в открытом и защищенном грунте), исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы овощеводческой бригады 30.вести первичную документацию по учету объема выполненных овощеводческой бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**
УП 02. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 1. Плодоводство	1.Осуществлять полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований 2.Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур 3.Пользоваться специальным оборудованием и инвентарем Вносить удобрения различным способом 4.Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации 5.Определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости 6.Осуществлять уборку овощей	Тема 1.1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственным инвентарем	1
			Тема 1.2. Рыхление почвы и ее окучивание	1
			Тема 1.3. Защита деревьев на зиму от грызунов	1
			Тема 1.4. Подготовка участка под закладку сада	1
			Тема 1.5. Снегозадержание	1
			Тема 1.6. Проверка защитных обвязок	1
			Тема 1.7. Зимняя прививка	1
			Тема 1.8. Разбивка территории под плодовый сад	1
			Тема 1.9. Копка ям для посадки саженцев	1
			Тема 1.10. Посадка плодовых саженцев и послепосадочный уход за ними	1
			Тема 1.11. Удаление зимних обвязок на деревьях	1

			Тема 1.12. Приготовление садового вара	1
			Тема 1.13. Формирование крон молодых деревьев	1
			Тема 1.14. Защита сада от заморозков	1
			Тема 1.15. Прореживание, вырезка сухих плодоносящих ветвей из кустов крыжовника и смородины	1
			Тема 1.16. Развязывание и подвязка шпалеры кустов малины, обработка почвы в рядах и междурядьях	1
			Тема 1.17. Уход за плодоносящей плантацией земляники	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	18
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 2. Овощеводство	1.Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений 2.Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Тема 2.1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственными орудиями труда	2
			Тема 2.2. Подкормка и междурядная обработка овощных культур	3
			Тема 2.3. Прореживание всходов	2
			Тема 2.4. Прополка сорняков	2
			Тема 2.5. Специальные приемы по уходу за овощными культурами: пасынкование помидор, дополнительное опыливание, мульчирование	3
			Тема 2.6. Полив, уход за овощными культурами на орошаемых участках	3

			Тема 2.7. Сбор и транспортировка урожая	3
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**
УП 03. Технологии цифрового земледелия				
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Использование технологий цифрового земледелия	1.Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений 2.Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Тема 1.1. Изучение документов по планированию обработки сельскохозяйственных земель	2
			Тема 1.2. Изучение документов по учету угодий и пахотных земель	2
			Тема 1.3. Выполнение работ по подготовке растровых подложек	3
			Тема 1.4. Выполнение работ по геопривязке растров	3
			Тема 1.5. Выполнение работ по созданию учебной ГИС	3
			Тема 1.6. Выполнение работ по заполнению баз данных	3
			Тема 1.7. Знакомство с интерфейсами ISOBUS и CANBUS	3
			Тема 1.8. Знакомство с техническими средствами для почвозащитных систем обработки	3
			Тема 1.9. Изучение ГИС для задач точного земледелия	3
			Тема 1.10. Отработка умений по проведению агротехнологических операций на поле	3
			Тема 1.11. Работа со схемами работы современных спутниковых систем	2
			Тема 1.12. Ознакомление с он-лайн платформой системы	3

			мониторинга транспорта «Fort-monitor»	
			Тема 1.13. Изучение систем управления сельскохозяйственным производством	3
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
УП 01. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур		
Раздел 1 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур		
Тема 1.1. Проведение технологических операций по возделыванию овощных культур	**Содержание**	20
	Технологические карты. Технологические операции. Инструменты и оборудование, техника и агрегатирование, необходимые для выполнения технологических операций по возделыванию овощных культур. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.2. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев (посадка) овощных культур	**Содержание**	12
	Качество семян. Нормы высева семян. Расчеты нормы высева семян. Техника и агрегатирование, необходимые для посева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев (посадка) овощных культур	
Тема 1.3. Подготовка семян к посеву (посадке)	**Содержание**	12
	Способы подготовки семян к посеву. Технология проведения	
Тема 1.4. Проведение ухода за посевами овощных культур	**Содержание**	16
	Приемы ухода за посевами овощных культур. Требования к выполненным работам. Технология работ	
Тема 1.5. Проведение оценки состояния овощных культур с целью выявления повреждений вредителями и болезнями	**Содержание**	12
	Вредители и болезни овощных культур. Оценка состояния овощных культур с целью выявления повреждений. Требования к выполненным работам. Технология работ	
Тема 1.6. Определение фенологических фаз развития овощных культур и проведение фенологических наблюдений	**Содержание**	16
	Фенологические фазы овощных культур. Технология определения фенологических фаз.	
Тема 1.7. Распознавание овощных культур по семенам и всходам	**Содержание**	12
	Морфологические особенности семян и всходов овощных культур. Технология распознавания овощных культур по семенам и всходам	

Тема 1.8. Определение биологического урожая овощных культур	**Содержание**	12
	Способы определения биологической урожайности. Технология работ	
Тема 1.9. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение овощной продукции	**Содержание**	20
	Инструменты и оборудование, техника и агрегатирование, необходимые для выполнения уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение овощной продукции. Требования к выполненным работам. Технология работ	
Тема 1.10. Определение потерь урожая различных овощных культур, выявление причин потери и устранения их	**Содержание**	12
	Способы потерь урожая различных овощных культур, выявление причин потери и устранения их. Технология работ	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод		
Раздел 1. Плодоводство		
Тема 1.1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственным инвентарем	**Содержание**	1
	Инструменты и инвентарь, необходимые для работы с плодовыми культурами. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.2. Рыхление почвы и ее окучивание	**Содержание**	1
	Инвентарь и механизмы, необходимые для работы с плодовыми культурами. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.3. Защита деревьев на зиму от грызунов	**Содержание**	1
	Способы защиты деревьев на зиму от грызунов. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.4. Подготовка участка под закладку сада	**Содержание**	1
	Технология подготовки участка под закладку сада. Требования к выполненным работам. Техника безопасности	
Тема 1.5. Снегозадержание	**Содержание**	1
	Снегозадержание. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.6. Проверка защитных обвязок	**Содержание**	1
	Проверка защитных обвязок. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.7. Зимняя прививка	**Содержание**	1
	Зимняя прививка. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.8. Разбивка территории под плодовый сад	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.9. Копка ям для посадки саженцев	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	

Тема 1.10. Посадка плодовых саженцев и послепосадочный уход за ними	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.11. Удаление зимних обвязок на деревьях	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.12. Приготовление садового вара	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.13. Формирование крон молодых деревьев	**Содержание**	1
	Типы формировки. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.14. Защита сада от заморозков	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.15. Прореживание, вырезка сухих плодоносящих ветвей из кустов крыжовника и смородины	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.16. Развязывание и подвязка шпалеры кустов малины, обработка почвы в рядах и междурядьях	**Содержание**	1
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.17. Уход за плодоносящей плантацией земляники	**Содержание**	2
	Технологии выращивания земляники. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Раздел 2. Овощеводство		
Тема 2.1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственными орудиями труда	**Содержание**	2
	Инструменты и инвентарь, необходимые для работы с овощными культурами. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 2.2. Подкормка и междурядная обработка овощных культур	**Содержание**	3
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 2.3. Прореживание всходов	**Содержание**	2
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 2.4. Прополка сорняков	**Содержание**	2
	Классификация сорняков. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 2.5. Специальные приемы по уходу за овощными культурами: пасынкование помидор, дополнительное опыливание, мульчирование	**Содержание**	3
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 2.6. Полив, уход за овощными культурами на орошаемых участках	**Содержание**	3
	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 2.7. Сбор и	**Содержание**	3

транспортировка урожая	Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 03. Технологии цифрового земледелия		
Раздел 1. Использование технологий цифрового земледелия		
Тема 1.1. Изучение документов по планированию обработки сельскохозяйственных земель	**Содержание**	2
	Технологические карты. Техника и затраты труда, необходимые для выполнения работ. Планирование	
Тема 1.2. Изучение документов по учету угодий и пахотных земель	**Содержание**	2
	Технологические карты. Карты. Техника и затраты труда, необходимые для выполнения работ. Планирование	
Тема 1.3. Выполнение работ по подготовке растровых подложек	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.4. Выполнение работ по геопривязке растров	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.5. Выполнение работ по созданию учебной ГИС	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.6. Выполнение работ по заполнению баз данных	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.7. Знакомство с интерфейсами ISOBUS и CANBUS	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.8. Знакомство с техническими средствами для почвозащитных систем обработки	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.9. Изучение ГИС для задач точного земледелия	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.10. Отработка умений по проведению агротехнологических операций на поле	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.11. Работа со схемами работы современных спутниковых систем	**Содержание**	2
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.12. Ознакомление с он-лайн платформой системы мониторинга транспорта «Fort-monitor»	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.13. Изучение систем управления сельскохозяйственным производством	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Агрономии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны по видам работ «Производство продукции растениеводства», «Сити-фермерство», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.

1.Глухих, М. А. Технологии возделывания овощных культур: учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6870-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162353

2.Ториков, В. Е. Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие для спо / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7631-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179008

3.Кундик, Т. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для спо / Т. М. Кундик. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-5443-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149319

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2

2.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО/ С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8568-0

3.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО/ В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5

4.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО/ Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

5.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО/ Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9

6.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156934

7.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с.

8.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО / В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147397

9.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146632

10.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО / Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146653

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 04	Выполнение технологических операций по подготовке культивационных сооружений, почвы для возделывания овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами Выполнение технологических операций по проведению посева и посадки овощных культур, в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Выполнение приемов ухода за овощными растениями в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по	аттестационный лист, отчет и фото, видео материалы

		управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Выполнение технологических операций по применению удобрений и средств защиты растений овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Выполнение технологических приемов уборки, доработки, первичной переработки и хранения овощной продукции в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Осуществление координации работы членов овощеводческих бригад по возделыванию, уборке, послеуборочной доработке,	

		первичной переработке и хранению продукции овощных культур в соответствии с требованиями технологических карт Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами.	
УП 02	ПК 2.1-2.4 ОК 01-09	– Осуществляет полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований – Проводит специальные мероприятия по уходу за зимними прививками с целью обеспечения их выживания с использованием специального оборудования – Пользуется специальным оборудованием и инвентарем – Вносит удобрения различным способом – Готовит семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации – Определяет готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости – Осуществляет уборку овощей – обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач – использует различные источники, включая электронные ресурсы,	аттестационный лист, отчет и фото, видео материалы

		медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач – демонстрирует ответственность за принятые решения – обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы – взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает и анализирует работу членов команды (подчиненных) – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявляет толерантность в рабочем коллективе – демонстрирует осознанное поведение, – описывает значимость своей профессии – эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – знает и использует ресурсосберегающие технологии – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, – пользует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии – понимает общий смысл	

		четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	
УП 03	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09	Контролирует условия произрастания растений Составляет программы контроля развития растений в течение вегетации Ведет электронную базу данных истории полей Подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов – обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач – использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач – демонстрирует ответственность за принятые решения – обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы – взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает и анализирует работу членов команды (подчиненных) – грамотно излагает свои мысли и оформляет	аттестационный лист, отчет и фото, видео материалы

		документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявляет толерантность в рабочем коллективе – демонстрирует осознанное поведение, – описывает значимость своей профессии – эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – знает и использует ресурсосберегающие технологии – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, – пользует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.4.2
к ОПОП-П по профессии
35.01.26 Мастер растениеводства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМн01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур
ПП.02 ПМ*02 Выполнение работ по профессии рабочих
ПП.03 ПМ$_{ц}$03 Технологии цифрового земледелия

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 88

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 88

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 89

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 94

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 94

2.2. Структура производственной практики 94

2.3. Содержание производственной практики 101

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 105

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 105

3.2. Учебно-методическое обеспечение 105

3.3. Общие требования к организации производственной практики 106

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 106

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.26. «Мастер растениеводства»и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	ПМн01 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур	МДК 1.1. Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур
ПП 02 Выполнение работ по профессии рабочих	ПМ*02 Выполнение работ по профессии рабочих	МДК 02.01 Выполнение работ по профессии Плодоовощевод
ПП 03 Технологии цифрового земледелия	ПМ$_{ц}$03 Технологии цифрового земледелия	МДК 03.01 Использование технологий цифрового земледелия

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Готовить культивационные сооружения, оборудование, материалы, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур)
ПК 1.2.	Выполнять немеханизированные операции по посеву (посадке) овощных культур

	(рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.3.	Выполнять немеханизированные операции по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания
ПК 1.4.	Выполнять немеханизированные операции по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур
ПК 1.5.	Выполнять немеханизированные операции по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур
ПК 1.6.	Координировать деятельность овощеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур
ПК 2.1.	Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур
ПК 2.2.	Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.
ПК 2.3.	Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.
ПК 2.4.	Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.
ПК 3.1.	Использовать геоинформационные системы в АПК
ПК 3.2.	Автоматизировать процессы в земледелии

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур», «ВД 2. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод», «ВД 3. Технологии цифрового земледелия».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт	Умения
ВД 1. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции овощных культур (по выбору)	Сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) дезинфекции конструкций теплиц, оборудования, инвентаря, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) приготовления питательных растворов заданного состава и концентрации для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием лабораторного оборудования и специальных установок приготовления почвенных смесей заданного состава для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием специального оборудования и вручную подготовки грунта или почвы под	Оборудовать паровые гряды и простейшие пленочные укрытия для выращивания овощных культур (рассады) в соответствии с заданными характеристиками с использованием специальных инструментов и рабочего инвентаря производить монтаж и демонтаж парников, разборных теплиц с использованием специальных инструментов готовить дезинфицирующие и питательные растворы заданной концентрации с использованием специального лабораторного оборудования для обработки теплиц, оборудования, инвентаря, грунта и обрабатывать ими смешивать компоненты почвенных смесей в заданном соотношении с использованием специального оборудования и наполнять контейнеры производить перекопку, разравнивание после перекопки

	посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими требованиями отбора проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) Отбора проб семян овощных культур в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию выполнения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала овощных культур к посеву (посадке) с целью увеличения всхожести и продуктивности растений с использованием специального оборудования и вручную посева (посадки) овощных культур (рассады овощных культур) выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) пикировки рассады овощных культур вручную в соответствии с заданными агротехническими требованиями оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении работ по выращиванию овощных культур полива овощных культур регулирования подачи питательного раствора при выращивании овощей регулирования режима освещения, температуры и влажности воздуха, влажности субстратов в защищенном грунте с использованием специального оборудования в соответствии с требованиями овощных культур подкормки овощных культур диоксидом углерода с	почвы (грунта), формирование гряд, лунок, борозд в культивационных сооружениях и открытом грунте с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря вносить почвоулучшающие добавки (песок, опилки, торф, компост) в грунт и почву в процессе их обработки в соответствии с технологиями возделывания овощных культур производить пропаривание грунта в культивационных сооружениях с целью его обеззараживания пользоваться выполнять отбор, упаковку, маркировку проб семян и почвы, грунта, субстратов овощных культур для испытаний определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по обработке почвы (грунта) под овощные культуры (рассаду овощных культур) определять энергию прорастания, всхожесть семян овощных культур стандартными методами проводить подготовку семян и посадочного материала к посеву и посадке овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями заправлять сеялки и сажалки посевным (посадочным) материалом овощных культур и удобрениями вручную, проводить посев выполнять работу сажальщика, подавальщика на специальных машинах для посадки рассады овощных культур пользоваться оборудованием, обеспечивающим питание, освещение при выращивании овощей методом гидропоники и аэропоники, в соответствии с инструкциями по его эксплуатации пользоваться специальным программным обеспечением при эксплуатации автоматизированного оборудования для создания микроклимата в защищенном грунте и подаче питательного раствора

	использованием специального оборудования в соответствии с агротехническими требованиями формирования растений в процессе роста и развития овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями проведения специальных мероприятий по защите овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий визуальной диагностики общего состояния овощных культур (рассады овощных культур) с целью оперативного выявления угнетения растений подготовки минеральных удобрений к внесению под овощные культуры (растаривание, дробление, смешивание) с использованием специального оборудования и вручную внесения минеральных и органических удобрений под овощные культуры немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур (рассады овощных культур) немеханизированной загрузки препаратов и удобрений в специализированную сельскохозяйственную технику при подготовке ее к работе в овощеводстве протравливания (обеззараживания) семян (посадочного материала) овощных культур перед посевом с использованием специального оборудования и вручную проведения обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений немеханизированным способом с соблюдением заданных агротехнических требований	проводить пасынкование, прищипывание, подвязывание овощных культур в соответствии с их биологическими особенностями и технологиями возделывания проводить идентификацию и удаление видовых и сортовых примесей из посевов (посадок) овощных культур при проведении видовых и сортовых прополок выполнять прореживание овощных культур определять стандартными методами качество выполнения механизированных работ по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) 20.определять отклонения в развитии овощных культур от нормы по внешним признакам пользоваться специальным оборудованием и инвентарем при приготовлении смесей и растворов препаратов заданной концентрации для защиты овощных культур выполнять затаривание, идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у овощных культур на основании внешних признаков пользоваться спецодеждой и применять средства индивидуальной защиты при применении удобрений и средств защиты растений обращаться с удобрениями и средствами защиты растений с соблюдением требований охраны труда определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости осуществлять выборочную и сплошную уборку овощей вручную, в том числе при помощи платформ и тракторных тележек пользоваться специальным оборудованием при очистке, мойке, сушке, сортировке, калибровке, взвешивании, упаковке, затаривании овощной продукции в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования пользоваться специальным оборудованием при проведении

	выполнения работ по уборке продукции овощных культур в соответствии с заданными агротехническими требованиями выполнения операций по очистке, мойке, сушке продукции овощных культур с целью доведения показателей качества до стандартных с использованием специального оборудования и вручную выполнения работ по сортировке и калибровке продукции овощных культур по видам, сортам, назначению, качеству с использованием специального оборудования и вручную выполнения работ по взвешиванию, упаковке, затариванию овощной продукции с использованием специального оборудования и вручную проведения специальных мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению с целью уменьшения ее потерь при хранении с использованием специального оборудования регулирования условий хранения продукции овощных культур на складах с использованием специального оборудования, в том числе автоматизированного, для обеспечения сохранности продукции разработки оперативных планов работы овощеводческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома выдачи ежедневных заданий работникам овощеводческой бригады в соответствии с оперативным планом работы проведения инструктажа (обучения) неквалифицированных работников овощеводческой бригады (в т.ч. временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ обеспечения членов овощеводческой бригады инвентарем, расходными материалами, средствами	мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования пользоваться специальным оборудованием, в том числе автоматизированным, при регулировании условий хранения продукции овощных культур в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования определять количество работников, необходимых для выполнения заданного объема работ в овощеводстве (в открытом и защищенном грунте), исходя из типовых норм выработки и поставленных сроков выполнения работ при разработке оперативных планов работы овощеводческой бригады вести первичную документацию по учету объема выполненных овощеводческой бригадой работ, расходования материалов, в том числе в электронном виде

	индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания осуществления контроля за качеством выполнения работ работниками овощеводческой бригады учета объема работ, выполненных работниками овощеводческой бригады разработки предложений по повышению эффективности труда овощеводческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов	
ВД 2. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод	Полив плодовых и ягодных культур в питомнике вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Регулирование режима освещения, температуры и влажности воздуха при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в защищенном грунте в соответствии с их требованиями к условиям произрастания Подготовка минеральных удобрений к внесению (растаривание, дробление, смешивание) на различных участках питомника с использованием специального оборудования и вручную Внесение минеральных и органических удобрений под плодовые и ягодные культуры в питомнике немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря Заготовка семян плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к семенам Заготовка черенков плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к черенкам в зависимости от их последующего использования Заготовка отпрысков, отводков, розеток плодовых и ягодных культур, соответствующих	Осуществлять полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований Выполнять работы по посеву и посадке плодово-ягодных и овощных культур Пользоваться специальным оборудованием и инвентарем Вносить удобрения различным способом Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации Определять готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости Осуществлять уборку овощей

	стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу Выкопка сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур Выполнение работ по уборке плодоовощной продукции овощных культу в соответствии с заданными агротехническими требованиями Выполнение работ по сортировке и калибровке продукции	
ВД 3. Технологии цифрового земледелия	Контроля условий произрастания растений Составления программы контроля развития растений в течение вегетации Ведения электронной базы данных истории полей Подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП. 01	288	концентрированно	2/ 4
ПП. 02	72	концентрированно	2/ 4
ПП. 03	72	концентрированно	2/ 4
Всего ПП	432	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП 01. ПМ 01. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур				x
ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК1.6	Раздел 1 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке	1.Сооружения паровых гряд, тоннельных укрытий, парников, разборных теплиц для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) 2.дезинфекции конструкций	Тема 1.1. Знакомство с ассортиментом овощных культур, выращиваемых в условиях места прохождения	6

	и хранению продукции овощных культур	теплиц, оборудования, инвентаря, используемых для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) 3.приготовления питательных растворов заданного состава и концентрации для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием лабораторного оборудования и специальных установок 4.приготовления почвенных смесей заданного состава для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) с использованием специального оборудования и вручную 5.подготовки грунта или почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с агротехническими требованиями 6.отбора проб почвы (почвенных смесей), грунта и субстратов в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию 7.оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении механизированных операций по подготовке почвы под посев и посадку овощных культур (рассады овощных культур) 8.Отбора проб семян овощных культур в соответствии со стандартными методами для передачи на анализ в испытательную лабораторию 9.выполнения специальных мероприятий по подготовке семян и посадочного материала овощных культур к посеву (посадке) 10.посева (посадки) овощных культур (рассады овощных культур) 11.выполнения вспомогательных операций по обслуживанию посевных (посадочных) агрегатов при механизированном посеве (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) 12.пикировки рассады овощных культур вручную в соответствии с заданными агротехническими требованиями 13.оперативной оценки соблюдения агротехнических требований при выполнении	практики	
			Тема 1.2. Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов) овощных культур	18
			Тема 1.3. Получение практических навыков определения посевных качеств семян	18
			Тема 1.4. Выполнение технологических приемов возделывания овощных культур (обработка почвы, внесение удобрений, посев, уход за посевами)	82
			Тема 1.5. Оценка качества выполнения технологических приёмов по возделыванию овощных культур	18
			Тема 1.6. Определение недостатка питательных элементов по внешним признакам состояния овощных растений	18
			Тема 1.7. Проведение уборки урожая, послеуборочной доработки и первичной переработки продукции овощных культур	24
			Тема 1.8. Изучение технологий возделывания овощных культур в защищённом грунте	80
			Тема 1.9. Составление системы удобрения овощных культур в	12

		работ по выращиванию овощных культур 14.полива овощных культур 15.регулирования подачи питательного раствора при выращивании овощей 16.регулирования режима освещения, температуры и влажности воздуха, влажности субстратов в защищенном грунте с использованием специального оборудования в соответствии с требованиями овощных культур 17.подкормки овощных культур диоксидом углерода с использованием специального оборудования в соответствии с агротехническими требованиями 18.формирования растений в процессе роста и развития овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями 19.проведения специальных мероприятий по защите овощных культур (рассады овощных культур) от неблагоприятных метеорологических условий 20.визуальной диагностики общего состояния овощных культур (рассады овощных культур) с целью оперативного выявления угнетения растений 21.подготовки минеральных удобрений к внесению под овощные культуры (растаривание, дробление, смешивание) с использованием специального оборудования и вручную 22.внесения минеральных и органических удобрений под овощные культуры 23.приготовления смесей и растворов химических средств защиты растений и биопрепаратов, отравленных приманок заданного состава и концентрации для защиты овощных культур (рассады овощных культур) 24.протравливания (обеззараживания) семян (посадочного материала) овощных культур перед посевом с использованием специального оборудования и вручную 25.проведения обработок овощных культур, почвы, почвенных смесей и субстратов пестицидами и биологическими средствами защиты растений	открытом и защищённом грунте	
			Тема 1.10. Участие в разработке интегрированной системы защиты овощных культур от сорняков, вредителей и болезней	12

		немеханизированным способом с соблюдением заданных 26.агротехнических требований выполнения работ по уборке продукции овощных культур в соответствии с заданными агротехническими требованиями 27.выполнения операций по очистке, мойке, сушке продукции овощных культур с целью доведения показателей качества до стандартных с использованием специального оборудования и вручную 28.выполнения работ по сортировке и калибровке продукции овощных культур по видам, сортам, назначению, качеству с использованием специального оборудования и вручную 29.выполнения работ по взвешиванию, упаковке, затариванию овощной продукции с использованием специального оборудования и вручную проведения специальных 30.мероприятий по подготовке продукции овощных культур к хранению с целью уменьшения ее потерь при хранении с использованием специального оборудования 31.регулирования условий хранения продукции овощных культур на складах с использованием специального оборудования, в том числе автоматизированного, для обеспечения сохранности продукции 32.разработки оперативных планов работы овощеводческой бригады в соответствии с заданием, полученным от агронома 33.выдачи ежедневных заданий работникам овощеводческой бригады в соответствии с оперативным планом работы 34.проведения инструктажа (обучения) неквалифицированных работников овощеводческой бригады (в т.ч. временных, сезонных) по выполнению выданных заданий в соответствии с требованиями, предъявляемыми к объему и качеству работ 35.обеспечения членов овощеводческой бригады		

		инвентарем, расходными материалами, средствами индивидуальной защиты, необходимыми для своевременного выполнения работ в рамках выданного задания 36.осуществления контроля за качеством выполнения работ работниками овощеводческой бригады 37.учета объема работ, выполненных работниками овощеводческой бригады 38.разработки предложений по повышению эффективности труда овощеводческой бригады с использованием информационных ресурсов, профессиональных онлайн-сообществ, форумов		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**288**
ПП 02. ПП 02. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод				x
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 1. Плодоводство	1.Полив плодовых и ягодных культур в питомнике вручную во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований 2.Регулирование режима освещения, температуры и влажности воздуха при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур в защищенном грунте в соответствии с их требованиями к условиям произрастания 3.Подготовка минеральных удобрений к внесению (растаривание, дробление, смешивание) на различных участках питомника с использованием специального оборудования и вручную 4.Внесение минеральных и органических удобрений под плодовые и ягодные культуры в питомнике немеханизированным способом с использованием сельскохозяйственного ручного инвентаря 5.Заготовка семян плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к семенам 6.Заготовка черенков плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к	Тема 1.1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственным инвентарем	6
			Тема 1.2. Ознакомление со стандартами и нормами агротехнических работ при возделывании плодовых культур	6
			Тема 1.3. Участие в организации подготовительных работ почвы	8
			Тема 1.4. Организация и проведение работ по уходу за плодовыми культурами	8
			Тема 1.5. Организация реализации плодовой продукции	8

		черенкам в зависимости от их последующего использования 7.Заготовка отпрысков, отводков, розеток плодовых и ягодных культур, соответствующих стандартным требованиям, предъявляемым к посадочному материалу 8.Выкопка сеянцев, саженцев плодовых и ягодных культур 9.Выполнение работ по уборке плодоовощной продукции овощных культу в соответствии с заданными агротехническими требованиями 10.Выполнение работ по сортировке и калибровке продукции		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	36
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 2. Овощеводство	1.Контроля условий произрастания растений 2.Составления программы контроля развития растений в течение вегетации 3.Ведения электронной базы данных истории полей 4.Подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	Тема 2.1. Ознакомление со стандартами и нормами агротехнических работ при возделывании овощных культур	6
			Тема 2.2. Участие в организации подготовительных работ почвы	6
			Тема 2.3. Организация и проведение работ по уходу за овощными культурами	18
			Тема 2.4. Организация реализации овощной продукции	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**
ПП 03. ПМ 03. Технологии цифрового земледелия				х
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Использование технологий цифрового земледелия	1.Контроля условий произрастания растений 2.Составления программы контроля развития растений в течение вегетации 3.Ведения электронной базы данных истории полей 4.Подготовки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе	Тема 1.1. Выполнение работ по оцифровке элементов карты	6
			Тема 1.2. Выполнение работ по двухэтапному внесению офлайн удобрений по составленным картам заданиям	6
			Тема 1.3. Выполнение работ	6

		разработанных технологий для организации рабочих процессов	по формированию и загрузке карт заданий в бортовой компьютер устройств	
			Тема 1.4. Выполнение работ по программированию устройств для автопилота	6
			Тема 1.5. Выполнение работ по определению рельефа с помощью цифровых моделей высоты	4
			Тема 1.6. Создание карт-схем на основе космоснимков и выхода в натуре	4
			Тема 1.7. Расчет экономических моделей для карто-схем	4
			Тема 1.8. Работа в ГИС системах для задач точного земледелия	6
			Тема 1.9. Составление карты - задания для разбрасывания минеральных удобрений (NPK)	4
			Тема 1.10. Составление карты - задания для дифференцированного посева	4
			Тема 1.11. Выделение зон продуктивности	4
			Тема 1.12. Работа с точными приборами	6
			Тема 1.13. Измерения свойств растений и травостоев	6
			Тема 1.14. Управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур	6

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Выполнение работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур		
Раздел 1 Выполнение работ по производству в открытом и защищенном грунте, первичной обработке и хранению продукции овощных культур		
Тема 1.1. Знакомство с ассортиментом овощных культур, выращиваемых в условиях места прохождения практики	**Содержание**	6
	Апробационные признаки. Сортовой состав.	
Тема 1.2. Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов) овощных культур	**Содержание**	18
	Апробационные признаки. Сортовой состав. Определение по морфологическим признакам видов и сортов (гибридов) овощных культур	
Тема 1.3. Получение практических навыков определения посевных качеств семян	**Содержание**	18
	Стандарты на семена. Посевные качества семян овощных культур. Инструменты и оборудование, необходимые для определения посевных качеств семян. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.4. Выполнение технологических приемов возделывания овощных культур (обработка почвы, внесение удобрений, посев, уход за посевами)	**Содержание**	82
	Обработка почвы, внесение удобрений, посев, уход за посевами. Инструменты и оборудование, техника и агрегатирование, необходимые для выполнения технологических приемов возделывания овощных культур. Требования к выполненным работам. Технология работ	
Тема 1.5. Оценка качества выполнения технологических приёмов по возделыванию овощных культур	**Содержание**	18
	Обработка почвы, внесение удобрений, посев, уход за посевами. Инструменты и оборудование, техника и агрегатирование, необходимые для выполнения технологических приемов возделывания овощных культур. Требования к выполненным работам. Технология работ. Оценка качества	
Тема 1.6. Определение недостатка питательных элементов по внешним признакам состояния овощных растений	**Содержание**	18
	Проявление недостатка питательных свеществ. Оценка состояния овощных культур с целью выявления повреждений. Требования к выполненным работам. Технология работ	
Тема 1.7. Проведение уборки	**Содержание**	24

урожая, послеуборочной доработки и первичной переработки продукции овощных культур	Уборка урожая, послеуборочная доработка и первичная переработка продукции овощных культур. Инструменты и оборудование, техника и агрегатирование, необходимые для выполнения. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.8. Изучение технологий возделывания овощных культур в защищённом грунте	**Содержание**	80
	Технологические карты выращивания овощных растений в защищенном грунте. Технологии выращивания	
Тема 1.10. Участие в разработке интегрированной системы защиты овощных культур от сорняков, вредителей и болезней	**Содержание**	12
	Система защиты овощных культур. Технология разработки интегрированной системы защиты овощных культур от сорняков, вредителей и болезней	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 02. ПП 02. Выполнение вида деятельности по профессии рабочего Плодоовощевод		
Раздел 1. Плодоводство		
Тема 1.1. Техника безопасности при работе с сельскохозяйственным инвентарем	**Содержание**	6
	Инструменты и инвентарь, необходимые для работы с плодовыми культурами. Требования к выполненным работам. Технология работ. Техника безопасности	
Тема 1.2. Ознакомление со стандартами и нормами агротехнических работ при возделывании плодовых культур	**Содержание**	6
	Технологические карты. Стандарты и нормы агротехнических работ при возделывании плодовых культур.	
Тема 1.3. Участие в организации подготовительных работ почвы	**Содержание**	8
	Технологические карты. Инструменты и инвентарь, необходимые для подготовительных работ почвы. Технология работ. Стандарты и нормы агротехнических работ. Организация подготовительных работ	
Тема 1.4. Организация и проведение работ по уходу за плодовыми культурами	**Содержание**	8
	Технологические карты. Инструменты и инвентарь, необходимые для проведения работ по уходу за плодовыми культурами. Технология работ. Стандарты и нормы агротехнических работ. Организация работ по уходу за плодовыми культурами	
Тема 1.5. Организация реализации плодовой продукции	**Содержание**	8
	Стандарты на реализуемую плодовую продукцию. Пути реализации плодовой продукции. Организация реализации плодовой продукции	
Раздел 2. Овощеводство		
Тема 2.1. Ознакомление со стандартами и нормами агротехнических работ при возделывании овощных культур	**Содержание**	6
	Технологические карты. Стандарты и нормы агротехнических работ при возделывании овощных культур.	
Тема 2.2. Участие в организации подготовительных работ почвы	**Содержание**	6
	Технологические карты. Инструменты и инвентарь,	

	необходимые для подготовительных работ почвы. Технология работ. Стандарты и нормы агротехнических работ. Организация подготовительных работ	
Тема 2.3. Организация и проведение работ по уходу за овощными культурами	**Содержание**	18
	Технологические карты. Инструменты и инвентарь, необходимые для проведения работ по уходу за овощными культурами. Технология работ. Стандарты и нормы агротехнических работ. Организация работ по уходу за овощными культурами	
Тема 2.4. Организация реализации овощной продукции	**Содержание**	6
	Стандарты на реализуемую овощную продукцию. Пути реализации овощной продукции. Организация реализации овощной продукции	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 03. ПМ 03. Технологии цифрового земледелия		
Раздел 1. Использование технологий цифрового земледелия		
Тема 1.1. Выполнение работ по оцифровке элементов карты	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.2. Выполнение работ по двухэтапному внесению офлайн удобрений по составленным картам заданиям	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.3. Выполнение работ по формированию и загрузке карт заданий в бортовой компьютер устройств	**Содержание**	3
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.4. Выполнение работ по программированию устройств для автопилота	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.5. Выполнение работ по определению рельефа с помощью цифровых моделей высоты	**Содержание**	4
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.6. Создание карт-схем на основе космоснимков и выхода в натуре	**Содержание**	4
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.7. Расчет экономических моделей для карто-схем	**Содержание**	4
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.8. Работа в ГИС системах для задач точного земледелия	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.9. Составление карты - задания для разбрасывания минеральных удобрений (NPK)	**Содержание**	4
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.10. Составление карты - задания для дифференцированного посева	**Содержание**	4
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.11. Выделение зон	**Содержание**	4

продуктивности	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.12. Работа с точными приборами	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.13. Измерения свойств растений и травостоев	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Тема 1.14. Управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур	**Содержание**	6
	Техника и программное обеспечение. Требования к выполненным работам. Технология работ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.

1.Глухих, М. А. Технологии возделывания овощных культур: учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6870-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162353

2.Ториков, В. Е. Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие для спо / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7631-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179008

3.Кундик, Т. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для спо / Т. М. Кундик. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-5443-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149319

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2

2.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО/ С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8568-0

3.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО/ В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5

4.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО/ Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0

5.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО/ Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9

6.Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие для СПО/ В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, С. А. Бельченко, Н. С. Шпилев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7264-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156934

7.Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебник для СПО / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8568-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/177829

8.Губанова, В. М. Овощеводство. Практикум: учебное пособие для СПО / В. М. Губанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-5692-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147397

9.Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для СПО / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146632

10.Гиш, Р. А. Применение медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте: учебное пособие для СПО / Р. А. Гиш. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5917-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146653

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 35.01.26 Мастер растениеводства.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5 ПК 1.6 ОК 01 ОК 04	Выполнение технологических операций по подготовке культивационных сооружений, почвы для возделывания овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами Выполнение технологических операций по проведению посева и посадки овощных культур, в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Выполнение приемов ухода за овощными растениями в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной	характеристика, дневник, отчет

		деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Выполнение технологических операций по применению удобрений и средств защиты растений овощных культур в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Выполнение технологических приемов уборки, доработки, первичной переработки и хранения овощной продукции в соответствии с агротехническими требованиями Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами. Осуществление координации работы членов овощеводческих бригад по возделыванию, уборке, послеуборочной доработке, первичной переработке и хранению продукции овощных культур в	

		соответствии с требованиями технологических карт Правильно выбирает способы для решения задач по управлению работой коллектива в профессиональной деятельности. Коммуникабелен при работе в коллективе и команде, эффективность во взаимодействии с коллегами, преподавателями, руководителями практики и клиентами.	
ПП 02	ПК 2.1-2.4 ОК 01-09	– Осуществляет полив плодово-ягодных и овощных культур во время посева (посадки) и ухода за растениями с соблюдением агротехнических требований – Проводит специальные мероприятия по уходу за зимними прививками с целью обеспечения их выживания с использованием специального оборудования – Пользуется специальным оборудованием и инвентарем – Вносит удобрения различным способом – Готовит семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации – Определяет готовность овощей к уборке на основе признаков хозяйственной спелости – Осуществляет уборку овощей – обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач – использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для	характеристика, дневник, отчет

		решения профессиональных задач – демонстрирует ответственность за принятые решения – обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы – взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает и анализирует работу членов команды (подчиненных) – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявляет толерантность в рабочем коллективе – демонстрирует осознанное поведение, – описывает значимость своей профессии – эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – знает и использует ресурсосберегающие технологии – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, – пользует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	

		бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	
ПП 03	ПК 3.1-3.2 ОК 01-09	Контролирует условия произрастания растений Составляет программы контроля развития растений в течение вегетации Ведет электронную базу данных истории полей Подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов – обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач – использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач – демонстрирует ответственность за принятые решения – обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы – взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает и анализирует работу членов команды (подчиненных) – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке,	характеристика, дневник, отчет

		– проявляет толерантность в рабочем коллективе – демонстрирует осознанное поведение, – описывает значимость своей профессии – эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – знает и использует ресурсосберегающие технологии – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, – пользует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	