

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Анапский сельскохозяйственный техникум» (ГБПОУ КК АСТ)

## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

### **Образовательная программа**

*подготовки специалистов среднего звена*

### **Специальность 35.02.05 Агрономия**

### **Форма обучения заочная**

### **Квалификация выпускника**

специалиста среднего звена «агроном».

Нормативный срок освоения ОПОП: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования.

**2022 год**

## Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	9
4.1. Общие компетенции.....	9
4.2. Профессиональные компетенции.....	13
Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы	20
Раздел 6. Структура образовательной программы.....	25
6.1. Рабочий учебный план.....	25
6.2 Рабочий календарный учебный график.....	33
Раздел 7. Рабочие условия реализации образовательной программы.....	34
7.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	34
7.2. Требования к учебно- методическому обеспечению образовательной программы	65
7.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	66
7.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	69
7.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы ...	69
Раздел 8.Формирование материалов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе .....	71
Раздел 9. Разработка рабочей, основной образовательной программы .....	74

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ООП по специальности 35.02.05 Агрономия разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. № 444.. (далее – ФГОС, ФГОС СПО)

ООП определяет основной объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ООП:**

#### **Общие:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
3. Приказ Минпросвещения России 13 июля 2021 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия»;
4. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 30.07.2013 г. № 29200).

5. Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
6. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября № 644Н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном».
8. Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

**Со стороны образовательной организации:**

9. Локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.
10. Положение о разработке и утверждении основной профессиональной образовательной программы ОПОП Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
11. Положение о зачете результатов освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик, ДПО, освоенных в других образовательных организациях Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
12. Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО Протокол № 11 от «29» мая 2022 г
13. Положение о текущей успеваемости и промежуточной аттестации Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
14. Положение о согласовании с работодателями и утверждении ПООП Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
15. Положение о расписании учебных занятий Протокол № 11 от «29» мая 2022 г
16. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам СПО Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
17. Положение о соотношении учебной (преподавательской) и другой педагогической работы в пределах рабочей недели или учебного года Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.

18. Положение об осуществлении мониторинга системы образования Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
19. Положение о зачете результатов освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик, программ ДПО, освоенных в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
20. Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение Протокол № 11 от «29» мая 2022 г.
21. Приказ министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»
22. Приказ Министерства просвещения России № 190, Рособрнадзора № 1512 от 7 ноября 2018 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования»;
23. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ;
24. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
25. Письмом Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»
26. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 октября 2013 г. № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
27. Приказ министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013г. №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»
28. Приказ Министерства образования и науки РФ "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" от 2 июля 2013 г. № 513 Зарегистрировано в Минюсте России 8 августа 2013 г. N 29322

29. Закон Краснодарского края от 16.07.2013. №2770-КЗ «Об образовании в краснодарском крае» (принят ЗСКК 10.07.2013)
30. Устав ГБПОУ КК АСТ утвержден 31 января 2014г. № 63 Министерством образования и науки Краснодарского края пункт 3;
31. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 апреля 2012г. «Об утверждении правил проведения образовательным учреждением или научной организацией само обследования», от 26 января 2012 № 53, зарегистрирован в Минюст России от 12 апреля 2012 г. N 23821
32. Письмо Минобрнауки России от 7 августа 2014 года № 08-1045 «Об изучении основ бюджетной грамотности в системе общего образования»;
33. Постановлением Законодательного Собрания Краснодарского края от 24 ноября 2010 г. N 2248-П "О плане мероприятий, направленных на развитие малого предпринимательства в Краснодарском крае"
34. Локальные акты ГБПОУ КК АСТ

**Со стороны работодателя:**

Локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: агроном.

Выпускник образовательной программы по квалификации специалист среднего звена «агроном» осваивает общие виды деятельности: организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур, контроль процесса развития растений в течение вегетации, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, микрклональное размножения винограда, управление беспилотными летательными аппаратами и междисциплинарные модули МДМ. 01 Основы организации работы сельскохозяйственного производства, МДМ. 02 Сопровождение контроля качества продукции, МДМ. 03 Информационно-правовое обеспечение

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: заочная

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4464 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.



### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы профессионалитета.

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	ПМ.01. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
Контроль процесса развития растений в течение вегетации	ПМ.02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации
Выполнение работ по профессии Садовник	ПМ.03 Выполнение работ по профессии, 18103 садовник.

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

	собственное профессиональное и личностное развитие	<p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по</p>

	на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <b>Знания:</b> 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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> 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 специальности <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач <b>Знания:</b> формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства

		информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах 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.
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать, предпринимательскую деятельность	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		оформлять бизнес-план;
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках
		<b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности;
		основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентаций;
		кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПМ.01. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;	<b>Практический опыт:</b> Изучение технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур Проведение анализа метеорологических условий с целью определения оптимальных сроков проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур Разработка планов-графиков проведения технологических операций
		<b>Умения:</b> Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий
		<b>Знания:</b> Требования к условиям проведения технологических операций по обработке почвы, посеву, уходу за растениями уборке урожая Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
	ПК 1.2 Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад	<b>Практический опыт:</b> Разработка заданий для растениеводческих бригад на основании технологических карт и планов-графиков проведения технологических операций Корректировка заданий с учетом конкретных погодных условий Распределение заданий между растениеводческими бригадами Выдача заданий
		<b>Умения:</b> Определять виды и объемы работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и выдавать задания бригадам (звеньям, работникам)
		<b>Знания:</b> Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы
	ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий	<b>Практический опыт:</b> Проведение инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий Обоснование выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством
		<b>Умения:</b> Готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий и конкретных условий их выполнения Анализировать особенности и уровень профессиональной подготовки работников, для которых проводится инструктаж Проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессиональной подготовки работников и степени

		<p>сложности задач Осуществлять обратную связь для оценки понимания работниками содержания инструктажа Выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Знания:</b> Технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом погодных и почвенных условий Приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий Приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа</p>
ПК 1.4.	Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве	<p><b>Практический опыт:</b> Контролирование качества проведения технологических операций по обработке почвы, посеву сельскохозяйственных культур, уходу за ними, уборке урожая в конкретных условиях</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций</p> <p><b>Знания:</b> Требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций Классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций</p>
ПК 1.5.	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков	<p><b>Практический опыт:</b> Организация устранения нарушений требований технологических карт, выявленных в ходе контроля качества проведения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Умения:</b> Выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций Определять пути их устранения Организовывать работы по устранению дефектов и недостатков</p> <p><b>Знания:</b> Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными Способы выявления дефектов и недостатков технологических операций Методы устранения дефектов и недостатков. Порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков</p>
ПК 1.6.	Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение технологического регулирования почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с требованиями технологических карт и сроками проведения работ Проведение технологического регулирования посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ</p>

		для реализации технологических операций	<p><b>Умения:</b> Соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки Проводить технологическую регулировку в соответствии с общепринятыми правилами в зависимости от типа агрегата и технологической операции</p> <p><b>Знания:</b> Правила техники безопасности при проведении технологической регулировки Типы технологических операций при обработке почвы и посевных работах Типы почвообрабатывающих агрегатов (машин и механизмов) Типы посевных агрегатов (машин и механизмов) Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций</p>
		ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности	<p><b>Практический опыт:</b> Сбор информации для составления первичной отчетности Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности</p> <p><b>Умения:</b> Анализировать информацию для составления первичной отчетности Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами</p> <p><b>Знания:</b> Требования к составлению первичной отчетности Источники сбора информации Правила обработки (анализа) информации</p>
		ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений течение вегетации	<p><b>Практический опыт:</b> Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития Анализ и интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития Составление программы контроля развития растений в течение вегетации</p> <p><b>Умения:</b> Определять фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков Анализировать информацию о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв Определять порядок контроля развития растений и оформлять его в форме программы</p> <p><b>Знания:</b> Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития Влияние фаз развития растений на конечный урожай растениеводческой продукции Источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития Правила составления программ контроля развития растений в течение вегетации</p>
ОВД	2.	ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки	<p><b>Практический опыт:</b> Определение фенологических фаз развития растений на основании морфологических признаков Установление календарных сроков проведения технологических операций</p>



<p>проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений</p>	<p>по уходу за сельскохозяйственными культурами и уборкой урожая</p> <p><b>Умения:</b> Определять оптимальные сроки проведения технологических операций с учетом развития растений в течение вегетации</p> <p><b>Знания:</b> Морфологические признаки растений в различные фенологические фазы их развития Влияние погодных условий на прохождение фенологических фаз развития растений</p>
<p>ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Определение полевой всхожести семян и расчёт норм высева сельскохозяйственных культур Применение различных методов определения и оценки общего состояния посевов, густоты их стояния, перезимовки озимых и многолетних культур</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать методы определения полевой всхожести семян, общего состояния посевов, густоты их стояния, оценки перезимовки озимых и многолетних культур Определять полевую всхожесть семян, общее состояние посевов, густоту их стояния по сравнению с оптимальной Давать оценку перезимовки озимых и многолетних культур различными методами</p> <p><b>Знания:</b> Визуальные качественные методы определения общего состояния посевов Лабораторные количественные методы определения полевой всхожести семян Количественные методы определения густоты стояния растений в полевых условиях Визуальные и количественные методы оценки состояния озимых и многолетних культур после перезимовки</p>
<p>ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Описание видов сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур по общепринятым методикам Оценка степени засоренности посевов на основании определения количества сорных растений по общепринятым методикам</p> <p><b>Умения:</b> Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом Определять меры по защите культурных растений от сорняков</p> <p><b>Знания:</b> Морфологические признаки культурных и сорных растений Методы определения засоренности посевов Меры по защите культурных растений от сорняков</p>
<p>ПК 2.5. Определять видовой состав</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений</p>

<p>вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений, и распространенность вредителей</p>	<p>по общепринятым методикам</p> <p><b>Умения:</b>  Определять виды вредителей сельскохозяйственных растений по их морфологическим признакам в полевых условиях  Определять распространенность вредителей и их вредоносность с применением общепринятых методик  Определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями  Принимать меры по борьбе с вредителями</p> <p><b>Знания:</b>  Морфологические признаки и классификация различных видов вредителей  Методы определения плотности их популяций  Классификация поврежденности растений  Методы определения распространенности вредителей  Методы учета вредителей сельскохозяйственных культур  Методы борьбы с вредителями</p>
<p>ПК 2.6.  Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Определение болезней растений на основе диагностических признаков в полевых условиях  Определение степени развития болезней, их распространенности по общепринятым методикам</p> <p><b>Умения:</b>  Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями  Определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур  Принимать меры по борьбе с болезнями</p> <p><b>Знания:</b>  Классификацию болезней сельскохозяйственных культур  Признаки поражения сельскохозяйственных культур болезнями  Методы учета болезней  Методы борьбы с болезнями</p>
<p>ПК 2.7.  Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Определение содержания основных элементов питания растений в почве лабораторными методами  Визуальное определение недостатка питательных элементов для растений по внешним признакам: окраска листьев, соответствие размеров растений их фазам развития  Проведение анализов на содержание основных элементов питания растений с использованием экспресс-методов</p> <p><b>Умения:</b>  Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях  Определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики</p> <p><b>Знания:</b>  Методы почвенной и растительной диагностики питания растений  Правила использования оборудования при диагностике  Классификация и свойства удобрений. Правила применения удобрений на основе диагностики питания растений</p>
<p>ПК 2.8.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p>

		Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке	Определение готовности сельскохозяйственных культур к уборке Планирование уборочной компании
			<b>Умения:</b> Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной компании Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке Определять сроки и необходимые ресурсы для уборочной компании
			<b>Знания:</b> Биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании и фазы развития растений, в которые производится уборка Порядок организации уборочной компании
	ПК 2.9.	Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве	<b>Практический опыт:</b> Сбор и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве
			<b>Умения:</b> Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями
			<b>Знания:</b> Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений
ВД 3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Садовник)	ПК 3.1.	Выращивать цветочно – декоративные культуры в открытом и защищенном грунте ПК 3.2. Выращивать древесно – кустарниковые культуры ПК 3.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий	<b>Практический опыт:</b> - пикировка всходов цветочных культур; - высадка растений в грунт; - выполнение перевалки и пересадки горшечных растений; - уход за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способом; - размножение деревьев и кустарников; - посадка деревьев и кустарников; - уход за высаженными деревьями и кустарниками; - формирование крон деревьев и кустарников; - оформление цветников различных типов и видов; - выполнение работ по устройству и содержанию газона, вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей; - выполнение работ по устройству садовых дорожек.
			<b>Умения:</b> - использовать специализированное оборудование и инструменты; - проводить предпосевную обработку семян и вегетативное деление растений; - подготавливать почву для посева и посадки растений; - выполнять посев семян и посадку растений, ухаживать за

	<p>всходами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять готовность всходов к пикировке;</li> <li>- выполнять пикировку растений;</li> <li>- высаживать рассаду в открытый грунт;</li> <li>- определять необходимость в перевалке и пересадке по внешним признакам, проводить перевалку и пересадку, ухаживать за пересаженными растениями;</li> <li>- проводить полив и прополку растений, рыхление почвы;</li> <li>- проводить подкормку и пинцировку растений;</li> <li>- проводить обработку против болезней и вредителей;</li> <li>- формировать растения;</li> <li>- проводить деление, зеленое черенкование, прививку древесных растений;</li> <li>- проводить предпосевную обработку семян и посев;</li> <li>- подготавливать посадочное место;</li> <li>- выполнять посадку древесных растений;</li> <li>- проводить подкормки минеральными и органическими удобрениями;</li> <li>-проводить обработку против болезней и вредителей;</li> <li>-придавать кроне древесного растения заданную проектом форму; создавать цветники на озеленяемых объектах;</li> <li>-принимать композиционные решения по оформлению цветников;</li> <li>-работать с различными видами рассадных и горшечных культур;</li> <li>-рассчитывать потребность в посадочном материале;</li> <li>-подготавливать почву под посев трав;</li> <li>-проводить равномерный посев трав согласно норме высева, ухаживать за всходами;</li> <li>-производить ремонт газона;</li> <li>-определять тип вертикального озеленения, производить высадку и закрепление на опоре лиан и вьющихся растений, создавая живую изгородь, ухаживать за растениями.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и технику безопасности использования специализированного оборудования и инструментов;</li> <li>- виды цветочных культур, горшечных растений, растений, кустарников, цветников и газонов;</li> <li>- типы грунта;</li> <li>- материалы для изгородей и садовых дорожек;</li> <li>- алгоритмы и правила проведения предпосевной обработки, посева, высадки растений и ухода за ними;</li> <li>- виды болезней и вредителей растений, методы борьбы с ними.</li> </ul>

## Раздел 5. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения ПООП (профессиональные компетенции по каждому основному виду деятельности, сгруппированные с общими компетенциями)		Основные показатели оценки результатов
1		2
ОВД 1 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур		
Код и наименование ПК	Код и наименование ОК	
ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	План-график выполнения полевых работ составлен с учетом результатов анализа влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур Содержит последовательность и календарные сроки проведения технологических операций Последовательность и календарные сроки проведения технологических операций оптимальны для конкретных сельскохозяйственных культур
ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Задания для растениеводческих бригад составлены с учетом норм выработки Виды и объем работ рассчитан на смену Распределение заданий соответствует плану-графику проведения работ
ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий		Инструктаж проведен с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач Проведена обратная связь о понимании содержания инструктажа При инструктаже выбраны приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве		Выбраны методы контроля качества выполнения технологических операций с учетом факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций

ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков		Выявлены дефекты и недостатки технологических операций на основе требований к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными. Определены действия по устранению дефектов и недостатков. Выбраны оптимальные методы устранения дефектов и недостатков.
ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций		Проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ. Проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции. Соблюдены правила техники безопасности при проведении технологической регулировки.
ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности		Информация для составления первичной отчетности представлена в соответствии с правилами к ее оформлению. Информация достоверна и объективна.
ОВД 2 Контроль процесса развития растений в течение вегетации		
ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 05 Осуществлять устную и письменную	Интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития проведена верно. Программы контроля развития растений в течение вегетации составлены на основе анализа о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития. В программе определен порядок контроля развития растений. Выбраны оптимальные методы контроля состояния сельскохозяйственных культур,

	коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	фитосанитарного состояния посевов, состояния почв
ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений		Определены фенологические фазы развития растений и их морфологические признаки в соответствии с классификацией Календарные сроки проведения технологических операций определены на основе фенологических фаз развития растений с учетом принципов ресурсосбережения
ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур		Обоснован выбор методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур Состояние посевов, полевой всхожести, густоты стояния посевов, перезимовки озимых и многолетних культур различными методами определено точно и обоснованно
ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов		Группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам идентифицированы верно Степень засоренности посевов определена глазомерным (визуальным) и количественным методом Организована система защиты растений от сорняков на основе анализа видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений
ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений, и распространенность вредителей		Поражения сельскохозяйственных культур вредителями идентифицированы верно Определена распространенность вредителей и их вредоносность Определена степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями Организована система защиты растений от вредителей на основе определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени

		повреждения растений
ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней		Поражения сельскохозяйственных культур болезнями идентифицированы верно Определена распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур Организована система защиты растений от болезней на основе диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности
ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений		Проведена почвенная и растительная диагностика в полевых условиях Специальное оборудование при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях используется в соответствии с правилами техники безопасности Определены необходимые удобрения и порядок их применения Организована система применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений
ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке		Урожайность сельскохозяйственных культур определена верно Анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке проведен точно Определены сроки и необходимые ресурсы для уборочной компании Определен порядок организации уборочной компании
ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве		Причинно -следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями выявлены верно Разработаны обоснованные предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве
ОВД 3 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Садовник)		
ПК 3.1. Выращивать цветочно – декоративные	культуры в открытом и защищенном грунте ОК	Проведено размножение цветочно –



культуры в открытом и защищенном грунте	01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	декоративных культур семенным и вегетативным способом Осуществлена пикировка всходов цветочных культур в соответствии с установленными правилами; Проведена высадка растений в грунт в соответствии с установленными правилами; Выполнена перевалка и пересадка горшечных растений в соответствии с установленными правилами Осуществлен уход за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способом в соответствии с установленными правилами
ПК 3.2. Выращивать древесно – кустарниковые культуры		Проведено размножение деревьев и кустарников Осуществлена посадка деревьев и кустарников Осуществлен уход за высаженными деревьями и кустарниками Сформированы кроны деревьев и кустарников
ПК 3.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий		Оформлены цветники различных типов и видов Выполнены работы по устройству и содержанию газона, вертикальному озеленению, созданию и содержанию живых изгородей Выполнены работы по устройству садовых дорожек

## 6. Структура образовательной программы

### 6.1. Рабочий учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности (ППССЗ)

по специальности 35.02.05 Агрономия

Индекс	Наименование	Всего	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый курс изучения
			Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	7	9	11
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>522</b>	<b>32</b>	<b>52</b>			<b>414</b>	<b>24</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	54	14	0			38	2	4
ОГСЭ.02	История	54	10	0			42	2	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	188	0	32			142	14	1-4
ОГСЭ.04	Физическая культура	188	2	16			166	4	1-4
ОГСЭ.05	Психология общения	38	6	4			26	2	4
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>166</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>122</b>	<b>10</b>	
ЕН.01	Экологические основы природопользования	54	8	2			42	2	1
ЕН.02	Основы аналитической химии	56	6	8			38	4	2

ЕН.03	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	56	6	4			42	4	2
ОП.00	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>852</b>	<b>114</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>622</b>	<b>62</b>	
ОП.01	Ботаника и физиология растений	116	10	10			84	12	1
ОП.02	Основы агрономии	78	6	4			66	2	1
ОП.03	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	118	12	8			94	4	1-2
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена	38	8	2			24	4	4
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	54	10	2			38	4	4
ОП.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	54	8	2			40	4	4
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	82	2	10			66	4	3
ОП.08	Охрана труда	54	8	2			42	2	1
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	74	10	6			46	12	1
ОП.10	Основы животноводства	56	10	2			40	4	2
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности	42	8	2			28	4	2
ОП.12	Технология возделывания лекарственных растений	44	12	2			26	4	4
ОП.13	Основы сити-фермерства и миниклонирования	42	10	2			28	2	3
<b>ПМ</b>		<b>2708</b>	<b>192</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>1152</b>	<b>1082</b>	<b>89</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур</b>	<b>1086</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>80</b>	<b>468</b>	<b>408</b>	<b>31</b>	

МДК 01.01	Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства	82	10	10	0	0	58		
МДК 01.02	Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур	272	18	4	40	0	198		
МДК 01.03	Селекционная семеноводческая работа в отрасли растениеводства	134	20	10	0	0	100	3	5
МДК 01.04	Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации	118	10	4	40	0	52	12	6
УП.01	Растениеводство	216	0	0	0	216	0	2	6
УП.02	Селекция и семеноводство	36	0	0	0	36	0		
УП.03	Управление работами по производству сельскохозяйственной продукции	72	0	0	0	72	0		
ПП.01	Организация работы растениеводческих бригад	144	0	0	0	144	0	2	6
	Экзамен по модулю	12	0	0	0	0	0	12	
<b>ПМ.02</b>	<b>Контроль процесса развития растений в течение вегетации</b>	<b>1050</b>	<b>114</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>526</b>	<b>52</b>	
МДК 02.01	Защита растений	130	16	6		0	96	12	3
МДК 02.02	Механизация технологий в растениеводстве	122	14	4		0	100	4	3
МДК 02.03	Обработка и воспроизводство плодородия почв	168	28	8		0	126	6	3-4
МДК 02.04	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	114	28	8		0	72	6	3-4
МДК 02.05	Хранение и переработка продукции растениеводства	180	28	8		0	132	12	3
УП.02.01	Земледелие, агрохимия и почвоведение	72	0	0		72	0		3

УП.02.02	Транспортировка и хранение продукции растениеводства	72	0	0		72	0		4
УП.02.03	Переработка продукции растениеводства	36	0	0		36	0		4
ПП.02	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	144	0	0		144	0		
	Экзамен по модулю	12						12	4
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение работ по профессии</b>	<b>428</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>216</b>	<b>148</b>	<b>24</b>	
МДК.03.01	Организация работ по профессии рабочего, 18103 садовник.	200	20	20			148	12	1
УП.03.01	Выполнение работ садовника	108				108			1
ПП.03.01	Выполнение работ по профессии садовник	108				108			1
	Экзамен по модулю	12						12	2
<b>ПДП</b>	<b>Преддипломная практика</b>	<b>144</b>							
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>							
	<b>Вариативные часы</b>	<b>1158</b>							
	<b>Всего</b>	<b>4464</b>	<b>358</b>	<b>202</b>	<b>80</b>	<b>1008</b>	<b>2240</b>	<b>216</b>	

**6.1.2. Сводные данные бюджета времени (в неделях) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности****35.02.05 Агрономия Квалификация: агроном**

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
				(для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	30	3	3	0			10	52
II курс	29	6	0	0			11	52
III курс	24	7	4	0			11	52
IV курс	20	1	4	4		6	2	43
Всего	103	17	11	4		6	34	199

= каникулы

### 6.1.4. План учебного процесса по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

#### 35.02.05 Агрономия. Квалификация: агроном

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		КУРС контрольные работы	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)								Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
		Зачеты	Экзамены			самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем						По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	I курс	II курс	III курс	IV курс		
							Нагрузка на дисциплины и МДК			в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК	всего учебных занятий	По практике производственной и учебной								Консультации	Промежуточная аттестация
							Теоретическое обучение	лаб. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)												
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	_/63/5ДЗ		4	522	414	108	32	52	0	0	8	16	92	94	143	193				
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ			54	38	16	14	0	0	0	0	2	0	0	0	54				
ОГСЭ.02	История	ДЗ			54	42	12	10	0	0	0	0	2	0	0	54	0				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3,3,3,ДЗ		1--4	188	142	46	0	32	0	0	6	8	42	50	45	51				
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,3,3,ДЗ			188	166	22	2	16	0	0	2	2	50	44	44	50				
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ			38	26	12	6	4	0	0	0	2	0	0	0	38				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	_/_/3ДЗ			166	122	44	20	14	0	0	4	6	54	112	0	0				



ЕН.01	Экологические основы природопользования	ДЗ			54	42	12	8	2	0	0	0	2	54	0	0	0
ЕН.02	Основы аналитической химии	ДЗ			56	38	18	6	8	0	0	2	2	0	56	0	0
ЕН.03	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	ДЗ			56	42	14	6	4	0	0	2	2	0	56	0	0
ОП.00	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>2Э/_/11ДЗ</b>	<b>4</b>		<b>852</b>	<b>622</b>	<b>230</b>	<b>114</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>379</b>	<b>159</b>	<b>124</b>	<b>190</b>
ОП.01	Ботаника и физиология растений		Э	1	116	84	32	10	10	0	0	6	6	116	0	0	0
ОП.02	Основы агрономии	ДЗ			78	66	12	6	4	0	0	0	2	78	0	0	0
ОП.03	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	ДЗ		2	118	94	24	12	8	0	0	2	2	57	61	0	0
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена	ДЗ			38	24	14	8	2	0	0	2	2	0	0	0	38
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ			54	38	16	10	2	0	0	2	2	0	0	0	54
ОП.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	ДЗ			54	40	14	8	2	0	0	2	2	0	0	0	54
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ		3	82	66	16	2	10	0	0	2	2	0	0	82	0
ОП.08	Охрана труда	ДЗ			54	42	12	8	2	0	0	0	2	54	0	0	0
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности		Э	1	74	46	28	10	6	0	0	6	6	74	0	0	0
ОП.10	Основы животноводства	ДЗ			56	40	16	10	2	0	0	2	2	0	56	0	0
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ			42	28	14	8	2	0	0	2	2	0	42	0	0
ОП.12	Технология возделывания лекарственных растений	ДЗ			44	26	18	12	2	0	0	2	2	0	0	0	44
ОП.13	Основы сити-фермерства и миниклонирования	ДЗ			42	28	14	10	2	0	0	0	2	0	0	42	0
ПМ	Профессиональный цикл	<b>8Э/_/15ДЗ</b>	<b>3</b>		<b>2708</b>	<b>1082</b>	<b>1626</b>	<b>192</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>1152</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>573</b>	<b>592</b>	<b>1004</b>	<b>678</b>

<b>ПМ.01</b>	<b>Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур</b>	<b>3Э/_6ДЗ/</b>		<b>1</b>	<b>1086</b>	<b>408</b>	<b>678</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>80</b>	<b>468</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>157</b>	<b>580</b>	<b>488</b>	<b>0</b>
МДК 01.01	Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства	ДЗ			82	58	24	10	10	0	0	2	2	85	0	136	0
МДК 01.02	Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур		_,Э		272	198	74	18	4	40	0	6	6	72	200	0	0
МДК 01.03	Селекционная семеноводческая работа в отрасли растениеводства	ДЗ		1	134	100	34	20	10	0	0	2	2	0	134	0	0
МДК 01.04	Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации		_,Э		118	52	66	10	4	40	0	6	6	0	30	88	0
УП.01	Растениеводство	ДЗ			216	0	216	0	0	0	216	0	0	0	216	0	0
УП.02	Селекция и семеноводство	ДЗ			36	0	36	0	0	0	36	0	0	0	0	36	0
УП.03	Управление работами по производству сельскохозяйственной продукции	ДЗ			72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	72	0
ПП.01	Организация работы растениеводческих бригад	ДЗ			144	0	144	0	0	0	144	0	0	0	0	144	
	Экзамен по модулю		Э		12	0	12	0	0	0	0	6	6			12	
<b>ПМ.02</b>	<b>Контроль процесса развития растений в течение вегетации</b>	<b>3Э/_7ДЗ</b>		<b>1</b>	<b>1050</b>	<b>526</b>	<b>524</b>	<b>114</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>516</b>	<b>534</b>
МДК 02.01	Защита растений		Э		130	96	34	16	6	0	0	6	6	0	0	130	0
МДК 02.02	Механизация технологий в растениеводстве	ДЗ			122	100	22	14	4	0	0	2	2	0	0	122	0
МДК 02.03	Обработка и воспроизводство плодородия почв	ДЗ			168	126	42	28	8	0	0	4	2	0	0	40	128
МДК 02.04	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	ДЗ			114	72	42	28	8	0	0	4	2	0	0	30	84
МДК 02.05	Хранение и переработка продукции растениеводства		_,Э		180	132	48	28	8	0	0	6	6	0	0	50	130
УП.02.01	Земледелие, агрохимия и почвоведение	ДЗ			72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	72	
УП.02.02	Транспортировка и хранение продукции	ДЗ			72	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	72	

	растениеводства																
УП.02.03	Переработка продукции растениеводства	ДЗк			36	0	36	0	0	0	36	0	0	0	0	0	36
ПП.02	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	ДЗк			144	0	144	0	0	0	144	0	0				144
	Экзамен по модулю		Э		12		12					6	6				12
ПМ.03	Выполнение работ по профессии	2Э/_/2ДЗ		1	428	148	280	20	20	0	216	12	12	416	12	0	0
МДК.03.01	Организация работ по профессии рабочего, 18103 садовник.		Э	1	200	148	52	20	20	0	0	6	6	200	0	0	0
УП.03.01	Выполнение работ садовника	ДЗ			108	0	108	0	0	0	108	0	0	108	0	0	0
ПП.03.01	Выполнение работ по профессии садовник	ДЗ			108	0	108	0	0	0	108	0	0	108	0	0	0
	Квалификационный экзамен		Э		12		12					6	6		12		
ПДП	Преддипломная практика	часов			144	0	144	0	0	0	144	0	0	0	0	0	144
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация	часов			216	0	216	0	0	0	216	0	0	0	0	0	216
в т.ч.	Демонстрационный экзамен	недель															1
	Защита дипломного проекта (работы)	недель															1
в т.ч.	Промежуточная аттестация				216									48	52	52	64
	Самостоятельная работа				2240									671	529	527	513
Всего		10Э/63/34ДЗ		11	4464	2240	2008	358	202	80	1152	102	114				
Государственная (итоговая) аттестация 1. Программа обучения по специальности 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с 38недели по41 неделю (всего 4 нед.) 1.2. Выполнение демонстрационного экзамена 42 неделя 1.3. Защита дипломного проекта (работы) 43неделя								Всего	Дисциплин и МДК		2044	160	160	160	160		
									Учебной практики		612	108	216	252	36		
									Производственной. практики		396	108	0	144	144		
									Преддипломной практики		144	0	0	0	144		
									Консультации		156	30	40	34	52		
									Экзамены		60	18	12	18	12		
									Самостоятельная работа		2240	671	529	527	513		
									ГИА		0	0	0	0	0		
									ВСЕГО		4464	1095	957	1135	1277		
									Количество экзаменов		10	3	2	3	2		
									зачет//диф.зачетов		35	7	8	10	10		

## **6.2. Рабочий календарный учебный график по программе подготовки по квалификации «Агроном»**

**Представлен в приложении А**

## **Раздел 7. Рабочие условия реализации образовательной программы**

### **7.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

7.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- экологических основ природопользования
- экономики, менеджмента и маркетинга;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- правовых основ профессиональной деятельности
- метрологии, стандартизации и подтверждения качества
- информационных технологий в профессиональной деятельности

##### **Лаборатории:**

- ботаники и физиологии растений
- аналитической химии
- микробиологии, санитарии и гигиены;
- лаборатории агрохимии и защиты растений
- лаборатории земледелия и почвоведения
- технологии производства продукции растениеводства
- селекции и геномной инженерии

##### **Мастерские:**

- механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;
- вегетарий, теплицы
- промышленное садоводство
- цифровой агрономии и эксплуатации БПЛА
- коллекционно-опытное поле (участок)
- полигон

## Тренажеры, тренажерные комплексы

Тренажерный зал

## Спортивный комплекс

Спортивный зал

### Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Коворкинг центр

Актный зал

7.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 35.02.05 Агрономия, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

### 7.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер: 1200х600х750 мм
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 х 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

### Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер: 1200х600х750 мм
3	Лингофонные кабинки, наушники	Критические важные характеристики отсутствуют
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 х 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

### Кабинет «Экологических основ природопользования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер 1200х600х750 мм
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

### Кабинет «Экономики, менеджмента и маркетинга»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер: 1200х600х750 мм
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора



<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
<b>Основное оборудование</b>	
1	Аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200х600х750 мм
3	Приборы дозиметрического контроля, газоизмерительные приборы	Критические важные характеристики отсутствуют
4	Индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи, самоспасатели;	Критические важные характеристики отсутствуют
5	Медицинские средства защиты, санитарная сумка;	Критические важные характеристики отсутствуют
6	Первичные средства пожаротушения (в т. ч. все виды огнетушителей);	Критические важные характеристики отсутствуют
7	Робот тренажер (типа «Гоша»).	Критические важные характеристики отсутствуют
8	Люксметр	Критические важные характеристики отсутствуют
9	Респираторы	Критические важные характеристики отсутствуют
10	Противогазы фильтрующие	Критические важные характеристики отсутствуют
11	Термометр	Критические важные характеристики отсутствуют
12	Барометр	Критические важные характеристики отсутствуют

13	Психрометр	Критические важные характеристики отсутствуют
14	Анемометр	Критические важные характеристики отсутствуют
15	Газоанализатор	Критические важные характеристики отсутствуют
16	тренажер для проведения искусственного дыхания и массажа сердца	Критические важные характеристики отсутствуют
17	Вентилятор	Критические важные характеристики отсутствуют
18	Секундомер	Критические важные характеристики отсутствуют
19	Прибор для измерения заземления	Критические важные характеристики отсутствуют
20	Шумомер	Критические важные характеристики отсутствуют
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Справочный материал, ГОСТы, аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

### Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм.  Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм.  Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200х600х750 мм
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ,

		GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

### Кабинет «Метрологии, стандартизации и подтверждения качества».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200x600x750 мм
3	Рефрактометр	Критические важные характеристики отсутствуют
4	Термометр	Критические важные характеристики отсутствуют
5	Ареометр	Критические важные характеристики отсутствуют
6	Психрометр	Критические важные характеристики отсутствуют
7	Весы	Дискретность 0,01 г. Высокий класс точности и цены деления в диапазоне от 1 мг до 1 г.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Справочный материал, ГОСТы, аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

**Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности».**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200х600х750 мм
3	Операционная система	Windows xp
4	Пакет программ	Microsoft office 2010
5	Антивирусная программа	Каспеский, доктор Web и т. д.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Лицензионное программное обеспечение, аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы и др.), наглядные пособия (таблицы, схемы и др.).	

**7.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.**

**Кабинет «Коворкинг центр»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Мобильный класс 20+1	Габаритные размеры: 120х54х97 см, Масса: 71 кг ВСТРОЕННАЯ БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА -

		<p>Управление и настройка с помощью пульта ДУ</p> <p>Порты WAN и LAN интегрированы в пластиковую крышку мобильной тележки и представляют вместе с ней единый конструкционный массив, степень защиты портов от внешних воздействий IP65</p> <p>Поддержка стандартов беспроводной связи 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11a, 802.11ac. Внешние антенны беспроводной сети с коэффициентом усиления 8 дБи, устанавливаются в разъемы RP-SMA</p> <p><b>НОУТБУК УЧИТЕЛЯ С ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ-</b></p> <p>Экран: 17.3", подсветка LED, разрешение 1600x900 (опционально 1920x1080 Full HD)</p> <p>Процессор: Intel Pentium N-Series / AMD A-Series (опционально Intel Core i3 / Core i5 / Core i7 / AMD Ryzen)</p> <p>Оперативная память: 8 Гб</p> <p>Накопитель: 256 Гб SSD + 1 Тб HDD (опционально 2 Тб HDD)</p> <p>Беспроводное соединение Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac</p> <p>Операционная система Microsoft Windows 10 Professional (опционально Microsoft Windows 10 Pro + Alt 9 Work)</p> <p>Предустановленное программное обеспечение для совместной работы в классе NetControl</p> <p>USB-ключ безопасности авторизации пользователя и защиты от несанкционированного доступа</p> <p>Программное обеспечение для работы на интерактивной доске</p> <p>Базовый комплект программного обеспечения <b>НОУТБУК УЧЕНИКА С ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ -</b></p> <p>Экран: 15.6", подсветка LED, разрешение 1366x768 (опционально 1920x1080 Full HD)</p> <p>Процессор: Intel Celeron N-Series / AMD E-Series (опционально Intel Pentium N-Series / AMD A-Series)</p> <p>Оперативная память: 4 Гб</p> <p>Накопитель: 120 Гб SSD / 500 Гб HDD (опционально 120 Гб SSD + 500 Гб HDD)</p> <p>Беспроводное соединение Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac</p> <p>Операционная система Microsoft Windows 10</p> <p>Предустановленное программное обеспечение для совместной работы в классе NetControl</p> <p>Программное обеспечение для работы на интерактивной доске</p> <p>Базовый комплект программного обеспечения <b>БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ -</b></p> <p>Данный комплект включает в себя набор приложений для выполнения любых задач.</p> <p>Офисное программное обеспечение</p> <p>Графический редактор и конвертер изображений</p> <p>Мультимедиа плеер и редактор видео</p> <p>Программное обеспечение для тестирования учащихся</p> <p>Антивирусное программное обеспечение</p> <p>Обучающее и интерактивное программное обеспечение</p> <p>Программное обеспечение для совместной работы в классе</p> <p>Программное обеспечение для работы на интерактивной доске</p>
--	--	--

5	МФУ	Струйное МФУ HP Smart Tank 720 All-in-One Printer (6UU46A) Тип печати - Струйный Максимальный формат печати - А4 Цветность-Цветной Разрешение Ч/Б печати 1200x1200 dpi Скорость печати - 15 стр/мин Wi-Fi - Есть
6	Широкоформатный плоттер	Mimaki CG-130SRIII — новейший профессиональный режущий плоттер (каттер) для скоростной и высокоточной контурной резки этикеток, стикеров, шаблонов для окрашивания и аэрографии, вобблеров, мобайлов и прочих POS-материалов. Аппарат предназначен для постпечатной обработки коммерческой графики, вырезания стикеров и применения в производстве наружной рекламы. Максимальная рабочая ширина плоттера составляет 1370 мм. Mimaki CG-130SRIII по праву считается мировым стандартом многофункциональных режущих плоттеров.
8	Комплект для записи музыки и вокала	Комплект Behringer U-Phoria Studio PRO разработан специально для записи музыки и вокала. В его состав входят двухканальный USB-интерфейс U-PHORIA UMC202HD, микрофон конденсаторного типа C-1, студийные наушники HPS5000, микрофонный кабель XLR, кабель USB, а также держатель для микрофона. Состав комплекта: USB-аудиоинтерфейс, студийные наушники, конденсаторный микрофон. Каналы для записи и воспроизведения: 2х2. Тип и количество входов: микрофонный x2 шт., линейный x2 шт., вход приборов x2 шт. Тип и количество выходов: линейный x2 шт., на наушники x 1шт. Поддержка фантомного питания: да. Частота сэмплирования: 96 кГц/24 бит. Питание по шине USB: да. Версия USB: 2.0. Размеры: 170x125x46 мм. Необходимые шнуры для организации работы комплекта
9	Камера и фотоаппарат	Зеркальная камера Nikon D3500 kit 18-55mm VR AF-P черный Зеркальная камера Nikon D3500 Kit 18-55mm VR AF-P выполнена в надежном черном корпусе и является воплощением мечты, поскольку с ее помощью вы будете получать только качественные и эффектные фото в любую погоду. Модель использует матрицу CMOS размером 23.5x15.6 мм, обладающую 24.78 Мп, что гарантирует получение снимков с высокой детализацией: вы будете наслаждаться каждым моментом съемки. За одну секунду устройство позволит сделать до 5 кадров, благодаря чему вы не упустите ни одного важного момента, который станет ключевым моментом всего процесса съемки. Nikon D3500 Kit 18-55mm VR AF-P является тем устройством, которое вы не пожелаете выпустить из рук: модель предусматривает продуманную конструкцию, которая предполагает удобно расположенные элементы управления. Но камера позволяет не только делать снимки, но и осуществлять записи видеороликов. Вы получаете возможность снимать видео в облачную погоду и при изобилии солнечного света

		благодаря поддержке диапазона чувствительности 100-25600 ISO.
	Электрический стабилизатор	Критические важные характеристики отсутствуют
	Видеостудия для онлайн трансляции	Прозрачная доска с подсветкой спикера диагональю 79 дюймов; Комплект видеоборудования с дистанционным управлением, 1 камера для FullHD видеосъемки; 3d-макет помещения со студией Станция оператора; Комплекс ПО для работы студии; Монитор оператора — 23.8 дюймов и монитор для спикера — 27 дюймов; Звукозаписывающее оборудование, петличный микрофон; Настраиваемая клавиатура для быстрых действий и удаленного управления; Кликер; Комплект освещения — 5 независимых регулируемых светильников; 2 черных тканевых фона;
	Микрофон на ухо для выступлений	регулируемое оголовье (возможность закрепить на голове разного размера), двойная вентиляционная система защиты, наличие ветрозащиты. Модель изготовлена из влагоустойчивых материалов

## II Технические средства

### Основное оборудование

1	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
2	Электрический стабилизатор	Критические характеристики отсутствуют
3	Сервер	серверный шкаф, Rack, 1U, LGA 3647, 1 x Intel Xeon Silver 4214R, 12 x 2400 МГц, ОЗУ 16 ГБ, LAN 1 Гбит/с x2

### Дополнительное оборудование

1	Штатив для камеры	Штатив Nama Star Pro 62 имеет прочную конструкцию-треногу с 3D-головкой для фиксации фотооборудования. Резиновые наконечники препятствуют скольжению трипода и возникновению царапин на полу. Максимальная нагрузка на алюминиевую конструкцию может достигать 4 кг. Рабочая высота модели регулируется от 64 до 160 см. Штанга модели состоит из 3 секций. Благодаря легкости (1.5 кг) и небольшому размеру штатива Nama Star Pro 62 его легко носить с собой в чехле.
2	Карта памяти	Карта памяти Kingston Canvas Go! Plus SDXC 128 ГБ [SDG3/128GB] специально разработана для фотографов и видеооператоров. Она характеризуется поддержкой технологий U3 и V30, позволяя записывать качественное видео стандарта 4K Ultra HD и делать серийные фото с плавным переходом.

		Скорость в режиме чтения 170 Мб/с обеспечивает эффективность при работе с мультимедийным контентом. Класс производительности A2 гарантирует ускоренную работу приложений. В комплекте с Kingston Canvas Go! Plus SDXC 128 ГБ [SDG3/128GB] объемом 128 ГБ предусмотрен SD-адаптер. Пожизненная гарантия подчеркивает надежность и долговечность устройства.
--	--	--

### 7.1.2.3. Оснащение лабораторий

#### Лаборатория «Аналитической химии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающихся	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер: 1200х600х750 мм
3	рН-метр "Эксперт-рН"	термокомпенсация автоматическая, питание аккумуляторное/сетевое, выход на ПК есть, исполнение настольное/переносное. Базовый комплект: измерительный преобразователь, комбинированный рН-электрод, температурный датчик, зарядное устройство, набор стандарт-титров
5	Лапка для штатива трехпалая ШФР-ММ	Общая длина 200+-5,0 мм. Ширина захвата до 90 мм. Материал-силумин
6	Магнитная мешалка лабораторная "Armed" CJ881	Габаритные размеры (ДхШхВ) ( $\pm 5\%$ ): 280х260х140 мм. Потребляемая мощность ( $\pm 5\%$ ): 60 Вт. Скоростной режим: 0 - 1600 об/мин. Бесступенчатый скоростной режим. Перемешиваемый объем: 0,5-10 мл
8	Штатив лабораторный для фронтальных работ ШФР-ММ	Высота стержня $600 \pm 2,0$ мм. Диаметр стержня $12 \pm 0,5$ мм. Размеры основания (310 х 195 х 21) $\pm 2,0$ мм. Внутренний диаметр колец 50, 70, 90 мм.
10	Электрод сравнения хлорсеребряный ЭСр-10103	Лабораторный электрод сравнения общего назначения. Одноключевой хлорсеребряный электрод**(Ag/AgCl).
11	Электрод индикаторный стеклянный	Диапазон измерений: рН 0..13рН. Температурный диапазон: 25..100С. Координаты изопотенциальной точки: рН <sub>i</sub> =4,25. Корпус – стеклянный. Мембрана – сферическая.
12	Кондуктометр	Удельная электропроводности обессоленных, природных вод и технологических растворов (от 0,1 до 20000 мкСм/см).
13	Аквадистилятор АЭ-2	Производительность при номинальном напряжении, дм <sup>3</sup> /ч $2 \pm$



		10%. Расход воды на охлаждение и питание дм <sup>3</sup> /ч, не более 18. Электропроводность получаемого дистиллята, μS/cm 1,8 - 2,0
14	Сушильный шкаф	Объем рабочей камеры - 80 л. Размеры рабочей камеры (ШхГхВ), мм - 560х390х370. Диапазон рабочих температур, °C +50...+200. Принудительная конвекция - нет. Напряжение питания, В 220 ± 10%. Установленная мощность, кВт, не более 1,6.
15	Весы лабораторные электронные	Максимальная нагрузка, гр - 1500. Минимальная нагрузка, гр - 2,5. Точность весов, гр - 0,05. Класс точности - Высокий (II). Размер платформы, мм - 140*180. Платформа - нержавеющая сталь
16	Плитка электрическая настольная	Настольная электрическая плита, 1000Вт, поворотный переключатель, 1 конфорка, индикатор включения
17	Спектрофотометр видимой области В-1200	Спектральный диапазон, нм от 315 до 1050 Диапазон измерений спектральных коэффициентов направленного пропускания, % от 0,1 до 99. Диапазон показаний спектральных коэффициентов направленного пропускания, % от 0 до 200

## II Технические средства

### Основное оборудование

1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора

## III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

### Основное оборудование

1	Справочники , ГОСТы	
---	---------------------	--

Лаборатория «Микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающегося	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер: 1200х600х750 мм
3	CO <sub>2</sub> -инкубатор	Критические важные характеристики отсутствуют
4	Автоклав	Герметичный аппарат, который предназначен для

		термообработки продуктов, их стерилизации и консервации.
5	Анаэроостат	Критические характеристики отсутствуют
6	Весы аналитические	возможность проводить взвешивание с точностью $\pm 0,1 \div 0,2$ мг. Для определения точности веса до $\pm 0,0001$ г используют аналитические весы демпферные электрические (АДВ-200 и ВЛА-200).
7	Гомогенизатор	лопаточного типа
8	Гомогенизатор	Параметры: 27000 оборотов в минуту, 1-2500 мл диспергирования
11	Кипятильник Коха	Представляет собой цилиндр, закрывающийся сверху коническим шлемом, для стерилизации питательных сред текучим паром
12	Магнитная мешалка	с подогревом
13	Медицинский холодильник	вертикального типа
14	Микроскоп поляризационный	тринокулярный
16	Настольный pH - метр	с электродами
17	Рефрактометр лабораторный РЛ-2 со шкалой	Предназначен для измерения коэффициента преломления жидкостей, пластичных и твердых тел, определения значения их средней дисперсии, измерения концентрации смесей, а также для измерения содержания сахара в водных растворах.
18	Спиртовка	Горелка для жидкого топлива, содержащая резервуар для спирта, снабжённая крышкой, через которую пропущен фитиль
19	Средоварка	от 1 до 10 литров, стерилизация от 30-123 С, от 1-99 минут, розлив от 25-80 С
21	Стерилизатор	Паровой с применением физического метода воздействия насыщенного водяного пара под избыточным давлением.
22	Стерилизатор медицинский	Критические важные характеристики отсутствуют
23	Сушильный шкаф	Критические важные характеристики отсутствуют
24	Счетчик колоний микроорганизмов	Критические важные характеристики отсутствуют
25	Термостат	Прибор для поддержания постоянной температуры.
26	Фотометр	Микропланшетного формата со встроенным шейкером и инкубатором
27	Центрифуга лабораторная	Предназначена для разделения неоднородных жидких систем на фракции различной плотности под действием центробежных сил

## II Технические средства

### Основное оборудование

1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора

## III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

### Основное оборудование

1	Справочники, ГОСТы	
---	--------------------	--

## Лаборатория «Агрохимии и защиты растений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающихся	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками. Размер: 1200х600х750 мм
3	Микроскоп	Непрерывное увеличение в диапазоне 7,5-50х (с окулярами 10х) или 15-100х (с окулярами 20х)
4	Препаровальные лупы	С 10-20 кратным увеличением
5	Лупы	С 7 кратным увеличением
6	Аналитические весы	Возможность проводить взвешивание с точностью $\pm 0,1 \div 0,2$ мг. Для определения точности веса до $\pm 0,0001$ г
7	Водяная баня	Нагрев, °С комн. +5...+100. Точность установки, °С $\pm 0,1$ . Точность поддержания, °С $\pm 0,5$ . Градиент температуры по объему, °С $\pm 1,0$ .
8	Фотоэлектроколориметр	Диапазон измерений: оптическая плотность: от 3,000 до 0,000; коэффициент направленного пропускания: от 0,0 до 100,0%. Цифровой выход для подключения к ПК: USB B.
9	Эксикатор	Высота: 433 мм. Внутренний диаметр фланца: 332 мм. Внешний диаметр фланца: 380±2 мм. Объем: 18,5 л.
10	Сушильный шкаф	Для сушки, термической обработки и испытаний материалов, изделий, образцов, проб и др.
11	Весы лабораторные электронные	Возможность проводить взвешивание с точностью $\pm 0,1 \div 0,2$ мг. Для определения точности веса до $\pm 0,0001$ г
12	Спектрофотометр	Для измерения концентрации растворов, веществ посредством различных видов электромагнитного излучения
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1	справочники, ГОСТы
---	--------------------

Лаборатория «Земледелия и почвоведения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места обучающихся	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200х600х750 мм
3	N-тестер-нитратомер	Для проведения быстрого измерения содержания хлорофилла в листе растения, без его разрушения.
4	pH-метр/ионометр	Водородного показателя от минус 1 до 14 pH, молярной концентрации анионов и катионов от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до 10 моль/дм <sup>3</sup> , окислительно-восстановительного потенциала (ЭДС) от минус 2000 до 2000 мВ.
5	Баня водяная лабораторная	Нагрев, °C комн. +5...+100. Точность установки, °C ±0,1 Точность поддержания, °C ±0,5. Градиент температуры по объему, °C ±1,0. Мощность, 1000Вт. Электропитание 220/240 В 50/60 Гц
6	Весы аналитические	Возможность проводить взвешивание с точностью ± 0,1 ÷ 0,2 мг. Для определения точности веса до ± 0,0001 г
11	Весы технические	Максимальная нагрузка: 1,1 кг. Дискретность: 0,1 г. Калибровка: внешняя. Класс точности: (II) высокий
12	Влагомер почвы	Точность: +/- (0.5%n+1). Диапазон измерения влажности почвы: 0~80 %. . Рабочий диапазон влажности: менее 80 %.
13	Дистилятор воды	Производительность: 10 л/час. Выход на режим: 30 мин. Расход воды: 200 л/час. Мощность: 7.5 кВт. Питание: 380 В. ТЭН: нержавеющая сталь
14	Измельчитель проб почвы	Масса пробы до 500 гр. Частота вращения рабочего органа 2820 об/мин Диаметр отверстий сита 2 мм Производительность в смену 100-150 проб.
15	Измеритель плотности почвы (пенетrometer)	Щуп выполнен из нержавеющей стали с насечками для определения глубины проникновения в почву (7,6 см; 15,2 см; 22,9 см; 30,5 см; 38,1 см; 45,7 см). Диапазон измерений от 0 до 500 psi (фунтов на кв.дюйм)
16	ИПЛ-101-1 мультитест РН-метр/ионометр/титратор	Измерение pH (pX). Диапазон -2,00... 20,00 pH (pX). Дискретность 0,01 pH (pX). Погрешность ±0,02 pH (pX). Измерение температуры. Диапазон -10,0... 120,0 °C.

		Дискретность 0,1 °С. Погрешность ±1 °С. Масса не более 1 кг.
17	Испытательная установка для гранулированного состава	Приспособление для встряхивания работает с ситами для сухого и мокрого просеивания. Диапазон измерения 63 мкм-8 мм. Размеры упаковки, сантиметров 65×65×70.
18	Магнитная мешалка	Макс. нагрузка 1000 мл. Материал платформы – Керамика. Размеры платформы 10,2 см х 10,2 см. Тип управления-Аналоговый. Размеры 20,1 см х 12,7 см х 15,2 см (ДхВхШ). Энергетика. 230В, 0,25А, 50/60Гц Потребляемая мощность 20 Вт. Диапазон скорости 100–1200 об/мин. Рабочая среда 5°С – 40°С, при 80% относительной влажности, без конденсации
19	Муфельная минипечь	Рабочая температура: до 1150°С.
20	Почвенный нож	Критически важные характеристики позиции отсутствуют
21	Пробоотборник	почвы ручной, с мерной шкалой
22	Пробоотборник почвы-бур	Масса отбираемой единичной пробы почвы, около 200г, глубина 1-го отбора пробы, до 200мм, глубина отбора пробы буром, до 2м, масса, 8кг
23	Смеситель почвы	Число оборотов может быть установлено на 10,000, 14,000 или 17,000 оборотов в минуту. Аппарат для перемешивания почвы поставляется в комплекте с чашей для смешивания объемом 1 литр.
24	Стеклянные бюксы	Стакан для взвешивания. Слянка из прозрачного стекла с узким горлом и притёртой пробкой.
25	Сушилка почвенных проб	Критически важные характеристики позиции отсутствуют
26	Фотоэлектроколориметр	Диапазон измерений: оптическая плотность: от 3,000 до 0,000; коэффициент направленного пропускания: от 0,0 до 100,0%. Источник света: дейтериевая и галогенная лампы. Цифровой выход для подключения к ПК: USB B.
27	Холодильник	критически важные характеристики позиции отсутствуют
28	Эксикатор	Объем: 18,5 л.
29	Электроды ЭМ-NO3-01 и электрод сравнения	Диапазон измерения рNO <sub>3</sub> при 25 °С 0,35 ... 4,7 рNO <sub>3</sub> . Температура анализируемой среды 5 ... 50 °С. Давление анализируемой среды атм. Электрическое сопротивление при 20 °С 0,05 ... 1 МОм.

## II Технические средства

### Основное оборудование

1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 х 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора

## III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

### Основное оборудование

1	справочники, ГОСТы	
---	--------------------	--

Лаборатория «Селекции и геномной инженерии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место обучающихся	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм.  Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм.  Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200x600x750 мм
3	Автоматическая пипетка	Переменного объема 1 -10 мкл (Объем 1-10 мкл, наконечники – 200, 250 универсальный)
4	Автоматическая пипетка	Переменного объема 2 -20 мкл (Объем 2-20 мкл)
5	Автоматическая пипетка	Переменного объема 20 -200 мкл
6	Автоматическая пипетка	Переменного объема 100 -1000 мкл
7	Низкотемпературная морозильная установка	Диапазон температуры не хуже, чем –50 °С ...–86 °С.
8	Микроцентрифуга	Вместимость — 12x1,5/2,0 мл; максимальное ускорение - до 12 100 g (до 13 400 об/мин)
9	Водяная баня	Устройство для нагревания веществ, когда требуемая температура составляет до 100 °С при нормальном атмосферном давлении.
10	Ламинарный бокс	2 класса биобезопасности 1500мм.
11	Набор автоматических одноканальных дозаторов	переменногообъема 0,5-10мкл, 2-20 мкл, 20-200 мкл, 100-1000мкл, 100-5000мкл (Набор 4 дозатора).
12	Наконечники	до 200 мкл универсальные, стерильные, в штативе.
13	Магнитная мешалка	одноместная с функцией подогрева емкости с жидкостью.
14	Холодильник морозильником	Бытовой, морозильник изолированный от холодильной камеры -1850x600x640

15	Система документации	гель- Чувствительность не менее 10 нг ДНК при окрашивании бромистым этидием. Полосовой светофильтр BPF-SL 625/50.
16	Транслюминатор	Длина волны проходящего света, нм 312, Размер экрана, мм 200 х 200, Эритемная облученность, мВт/см <sup>2</sup> 12500, предназначен для просмотра агарозных и полиакриламидных гелей, окрашенных этидиум бромидом.
17	Весы технические	Дискретность 0,01 г. Высокий класс точности и цены деления в диапазоне от 1 мг до 1 г.
18	Бактерицидный облучатель,	3х15 Вт, 254 нм (Длина волны, нм – 254 нм).
19	Спектрофотометр кюветный	Позволяет производить измерения для различных длин волн оптического излучения, соответственно в результате измерений получается спектр отношений потоков.
20	Микроскоп	поляризационный лабораторный трино-кулярный
21	Шейкер-инкубатор	Возможность работы при +37°C, скорость перемешивания, об/мин — 50–250
22	Автоклав	Горизонтальный, настольный, минимальный объем 10 л.
23	Сухожаровый шкаф	Температурный диапазон от температуры окружающего воздуха плюс 10°C до 300°C, внутренние размеры 500х400х400, не менее Габариты: 600х680х626.

## II Технические средства

### Основное оборудование

1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 х 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора

## Лаборатория «Ботаника и физиология растений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее обучающихся место	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием, цвет хром. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол лабораторный. Габаритные размеры: 1500×640×760 мм. Допустимая распределенная нагрузка на столешницу 300 кг.
2	Рабочее место преподавателя	Стул. Механизм подъема: газлифт. Каркас: стальной с гальваническим покрытием. Высота сиденья регулируется 450...610 мм. Диаметр сиденья: 380 мм. Диаметр основания: 410 мм. Стол одностумбовый с тремя ящиками.Размер: 1200х600х750 мм

3	Микроскопы	Непрерывное увеличение в диапазоне 7,5-50х (с окулярами 10х) или 15-100х (с окулярами 20х)
4	Технические весы или электрические;	возможность проводить взвешивание с точностью $\pm 0,1 \div 0,2$ мг. Для определения точности веса до $\pm 0,0001$ г используют аналитические весы демпферные электрические (АДВ-200 и ВЛА-200).
5	Термостат	суховоздушный t 28-70С
6	Водяная баня	нагрев до 100 °С при нормальном атмосферном давлении.
7	Термометры	Стеклянный ртутный термометр для измерения температуры в диапазоне от 0 до +55
8	Установка для определения дыхательного коэффициента	Критические характеристики отсутствуют
9	Установка для демонстрации испарения воды	Критические характеристики отсутствуют
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
2	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Коллекции - семян и плодов; - автотрофные и гетеротрофные растения; - муляжи по морфологии растений; - модели строения цветков	
2	Коллекции и раздаточный материал по всем темам курса, морфологические и систематические гербарии;	
3	Фиксированный растительный материал;	
4	Постоянные микропрепараты по цитологии, гистологии и анатомии растений;	
5	Комплекты плакатов, таблиц по цитологии, гистологии и анатомии, систематики растений;	
6	Плакаты по процессам жизнедеятельности.	

#### 7.1.2.4. Оснащение мастерских

##### Мастерская «Вегетарий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



1	TDS метр	Диапазон измерения минерализации воды: 0~9990 ppm (мг/л). Диапазон измерений температуры воды: 0-80°C. Автоматическая температурная компенсация (АТС): да, 0-80°C . Цена деления: 1 ppm, 1°C. Точность: +/- 2% . Калибровка: заводская раствором NaCl 342 ppm. Элемент питания: 2 x 1.5V (тип 357A) в комплекте. Срок работы элементов питания: от 1,000 часов непрерывного использования. Функция автовыключения через 10 минут неиспользования. Размеры: 155 x 31 x 23 мм.
2	Весы аналитические	Наличие ветрозащитного бокса. Стационарное питание от электрической сети 220В.
3	Гидропонная установка двусторонняя	Габаритные размеры:1,9х2,5х0,54. Количество растений 480шт. Потребление max: 0,7 kW/ч. Система подачи питательного раствора аэропонока
4	Емкости для стратификации прививок и замачивания черенков	Размер: 1200х800х800мм, объем, л: 470. вес, кг: 29,8, Внешний вид: на 4-х колесах. Материал HDPE
5	Емкости замачивания черенков	Размер: 1200х800х540мм, объем, л: 320. вес, кг: 25. Материал HDPE
6	Карусельная установка	Габаритные размеры: 3.5х1.6х5.5. Потребление max: 0,9 kW/ч. Пплощадь выращивания от 28 до 42 м²
7	Ламинарный шкаф II класса защиты	2 лампы освещения . УФ-облучатель в рабочей зоне: – стационарный, в верхней части рабочей зоны, 30 Вт. выдвижной из боковых стоек, состоящий из 2 ламп по 16 Вт каждая. Передняя панель с наклоном 6°: Боковые панели – сталинит. Обезвешенный подъем передней панели. Съемная столешница из нержавеющей стали. 2 электророзетки (в рабочей зоне) .
8	Магнитная мешалка с подогревом	Оснащенная стекло - керамической нагревательной пластиной. Максимальный перемешиваемый объем - 1000 мл; - Диапазон частоты вращения якоря – от 200 до 2000 об./мин; - Температура поверхности нагревателя - 100 °
9	Машина для ослепления глазков на подвойных лозах	Диаметр ослепляемой лозы от 5 мм до 25 мм. Длина ослепляемой лозы от 40 см.
10	Машина для нарезки и калибровки и счета черенков	Габаритные размеры: 1200 x 800 x 1450 мм. Система GPRS Программирование и дистанционная диагностика.
11	Микроскоп лабораторный	Длина тубуса 160 мм, объективы стандарта DIN. Объективы 20х/0,4; 60х/0,85; Окуляры 12,5х/15; 16х/15; 20х/11; 10х/18 с перекрестием; 10х/18 со шкалой; 10х/18 с сеткой.

		Конденсор темного поля (сухой А0,9 или иммерсионный А1,36–1,25);
12	Микроскоп оптический	Длина тубуса 160 мм, объективы стандарта DIN. Объективы 20х/0,4; 60х/0,85; Окуляры 12,5х/15; 16х/15; 20х/11; 10х/18 с перекрестием; 10х/18 со шкалой; 10х/18 с сеткой. Конденсор темного поля (сухой А0,9 или иммерсионный А1,36–1,25);
13	Морозильный шкаф	Стабильно низкая температура с минимальными колебаниями.
14	Набор инструментов для черенкования (ножницы садовые)	Критически важные характеристики позиции отсутствуют
15	Набор лабораторной посуды и инструментов	Критически важные характеристики позиции отсутствуют
16	Нитратометр лабораторный	Активность ионов (режим рХ), рNO <sub>3</sub> , концентрация ионов (режим Сх), г/кг, ЭДС электронной системы (режим Е), мВ, температура анализируемой среды (режим t), °С
17	Парафинатор	Объем ванны от 50 до 225 литров. Мощность системы 2.600 Вт (плавление 1.800 Вт, эксплуатация 800 Вт). Нагревательные элементы прямой сухой нагрев с помощью специальных нагревателей, без использования масла или воды. Плавление воска в пластинах 22-27 кг/час
18	Портативный рН- метр	Диапазон измерений -1,00..14,00. С автономным питанием возможно использование рН метра в полевых условиях. Хранить в памяти 30 результатов и останавливать процесс измерений с удержанием текущих показаний на дисплее.
19	Прививочные машины типа Omega	Выполняет Ω - подобные прививки двумя срезами, до 200 прививок в час.
20	Прививочный секатор	Рабочий диаметр 9мм. Тип привода: пружинный. Механизм: однорычажный.
21	Секатор	Вес до 300 г, длина до 21 см, материал лезвия - углеродистая зааленная сталь, покрытие коррозионно-стойкое. Тип фиксатора-механическая защелка. Ручки - алюминиевые с виниловым покрытием. Возможность регулировки прижатия лезвия.
22	Сеялка ручная	Критически важные характеристики отсутствуют
23	Система затенения	Степень затенения от 30 до 90%.
24	Система поддержания климата (температура/влажность)	Автоматически регулируется температурный режим +10°С до +35°С
25	Средоварка автоматическая	Температура стерилизации регулируется в диапазоне от 60° до 138°С. Продолжительность стерилизации регулируется в диапазоне от 1 до

		99 минут. Съёмный бак из нержавеющей стали.
	Стелаж гтдропонный универсальный SCHOOL 4 уровня	Габаритные размеры: 1,22х2,2х600. Потребление max: 0,6 kW/ч. Количество уровней - 4. Количество растений от 180 до 648 м2
	Стерилизатор паровой	Объем стерилизационной камеры, дм <sup>3</sup> -30 Диаметр стерилизационной камеры, 300 мм. Глубина стерилизационной камеры, 400 мм. Максимальное рабочее давление пара, М Па (кгс/см <sup>2</sup> ) 0,22 (2,2). Максимальная температура пара в стерилизационной камере, 135 °С. Питание от сети однофазного переменного тока напряжением, 220/380В.
	Сухожаровый шкаф	Стерилизация горячим воздухом (до 200 град. по Цельсию). Рабочий объем камеры — 10 литров. Энергопотребление (всего 0,9 кВт). рабочее время от 1 до 999 минут. Габаритные размеры стерилизатора (ш*г*в), мм, 442х450х415. Габаритные размеры стерилизационной камеры (ш*г*в), мм, 228х225х280
	Узел смешивания питательного раствора "SHG-2000"	Габаритные размеры: 0,8х1х0,8. Питание 220 V. Потребление max: 0,4 kW/ч. Количество зон обслуживания: до 4. Регулирование заданных параметров ЕС иРН раствора, УФ чистка питательного раствора. Подача ПР в зону полива или в отдельные емкости
	Физиологический N-тестер	ТУ 26.51.66-001-42684900-2020 - максимальная масса: 0,3 кг; - Габаритные размеры в транспортном состоянии: не более 220х230х150 мм; - тактовая частота процессора – 80 МГц, разрядность 32 бит; - объем памяти для встроенной программы - 4 Мбайт; - беспроводное подключение WiFi по стандарту IEEE 802.11g для связи с мобильным устройством или компьютером, микро-USB.
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф управления	Блок управления системой контроля климата, является связующим звеном всех приборов и узлов системы

### Мастерская «Промышленное садоводство»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Машина для подвязки виноградной лозы	Рабочее давление, бар 175, производительность масляного насоса, л/мин 15, длина шнеков, мм 1050/1700, длина шнеков с гидроприводом, мм 2000, механизм обрезки верхних побегов гидравлический, производительность, ч/га 2-4.

		регулировка шнеков на различной высоте.
2	Портативный Wifi микроскоп	Увеличение: 50X ~ 1000X, Камера: 2 Мп, Интерфейсы: WiFi, USB
3	Профессиональная метеостанция	<p><b>Атмосферное давление:</b> Диапазон измерений атмосферного давления, гПа от 540 до 1100, Разрешающая способность, гПа. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа <math>\pm 0,5</math>. Разрешающая способность, гПа 1.</p> <p><b>Температура воздуха:</b> Диапазон измерений температуры воздуха, оС от- 50 до +55, Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, <math>^{\circ}\text{C} \pm 0,2</math> , Разрешающая способность, <math>^{\circ}\text{C}</math> 0,1</p> <p><b>Относительная влажность воздуха:</b> Диапазон измерений относительной влажности воздуха, % от 0 до 100, Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений влажности воздуха, % <math>\pm 5</math>, Разрешающая способность, % 1</p> <p><b>Количество осадков:</b> Диапазон измерений количества осадков, мм от 0,2 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества атмосферных осадков, % <math>\pm (0,2 \pm 0,05R_n)</math>, где <math>R_n</math> – измеренное количество осадков, Разрешающая способность, мм 1.</p> <p><b>Скорость воздушного потока:</b> Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с от 1 до 60, Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с <math>\pm (0,5 \pm 0,05V)</math>, где <math>V</math> – измеренная скорость воздушного потока, Разрешающая способность, м/с 0,1.</p> <p><b>Направление воздушного потока:</b>Диапазон измерений направления воздушного потока, град от 0 до 359, Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления воздушного потока, град <math>\pm 3</math>, Порог чувствительности измерителя направления воздушного потока, м/с 0,8 , Разрешающая способность, град 1.</p> <p><b>Ультрафиолетовая солнечная радиация:</b> Диапазон значений ультрафиолетовой солнечной радиации, Вт/м<sup>2</sup> от 0 до 32 . Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности ультрафиолетовой солнечной радиации Вт/м<sup>2</sup> <math>\pm 0,5</math> , Разрешающая способность, Вт/м<sup>2</sup> 0,1.</p>
4	Электрический секатор	критически важные характеристики позиции отсутствуют
5	Секатор пневматический	критически важные характеристики позиции отсутствуют

6	Копулировочный нож	критически важные характеристики позиции отсутствуют
7	Столбостав навесной	Усилие вдавливания (мах), кг 1800 Высота вдавливаемых столбов, м до 3,0 Глубина задавливания, м до 0,7 Угол наклона стойки: вдоль движения трактора, град $\pm 30$
8	Чеканочная машина для виноградной лозы	Вертикальный брус, м 2,31 Горизонтальный брус, м 0,9 Давление 180 Бар с 22 л/мин Трактор мощностью , л/с 60 Пять гидравлических движений: 1 подъем, 2 наклона, 2 гидравлических боковых удлинения, 1 верхний наклон на 90 ° Быстрое соединение с трактором + Пара лозоподъемников + Вес 310 кг
9	Электронная почвенная лаборатория	Состав комплекта: фотометр с аксессуарами: Soiltest 10 Bluetooth, водонепроницаемый USB-кабель, стойка кювет, 8 кювет, наборы для калибровки и сертификат; электрохимическое оборудование с аксессуарами: Многопараметрический карманный датчик, рН 4.0 / 7.0 / 10.0, буферные растворы, руководство по калибровке проводимости; реактивы: полный комплект реагентов для 50 тестов на каждый указанный параметр, включая экстракционные и испытательные реагенты; аксессуары подготовки образцов: де-ионная упаковка, мешки для образцов почвы, почвенные ложки, фильтр воронки и бумага, контейнер для образцов / трубки разбавления, шприцы, аксессуары для дробления и перемешивания, кюветная щетка; вспомогательные материалы: интегрированная рабочая поверхность, инструкции, защитные вспененные вкладыши, водонепроницаемый запираемый чемодан для переноски по IP67.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Беспроводной модуль выносных датчиков	модуль с автономным питанием и с возможностью подключения до 4-х датчиков влажности/температуры почвы и/или датчика влажности листа
2	Блок питания	220В-12В внешний (50м.)
3	Датчик влажности почвы и температуры почвы	Тип датчика влажности почвы: ёмкостный. Напряжение питания: 3,3–5 В. Потребляемый ток: до 6 мА.
4	Комплект крепления метеостанции на мачту	Нижний конец опускающейся мачты с помощью двух ушек и кольца крепится к неподвижной части мачты

## Мастерская «Цифровой агрономии и эксплуатации БПЛА»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Беспилотный агрокомплекс «Агрогеодезия»	2 камеры, дальность 210 км, 3 часа работы, площадь от 7 до 22 км <sup>2</sup> , скорость – 64-130 км/ч, высота полета – 100 – 4000 м, минимальная температура - +20, диапазон видимый и инфракрасный
2	Комплекс полного цикла (для распыления пестицидов)	Мониторинг посевов, картография, время работы с максимальной загрузкой 10 мин, объем резервуара 20 л, зона распыления 4 – 7 м., система ГЛОНАСС
3	Сельскохозяйственная платформа	Макс. скорость распыления XR11001VS: 3,6 л/мин, XR110015VS: 4,8 л/мин. Диаметр распыления 4–6,5 м (8 распылителей, высота 1,5–3 м над полем). Размер капель XR11001VS: 130–250 мкм, XR110015VS: 170–265 мкм (в зависимости от условий работы и скорости распыления). Система распыления – расходомер. Диапазон измерения 0,45–5 л/мин. Погрешность < ±2%. Измеряемая жидкость Электропроводность > 50 мСм/см (такие жидкости, как вода или пестициды, содержащие воду).
4	Радиоуправляемый квадрокоптер	Камера с дюймовым сенсором с разрешением в 20 Мп, способным совершать видеосъемку 4К 60 кадров/с и фотосъемку в серийном режиме со скоростью 14 кадров/с.
5	Квадрокоптер	Уточняются
6	Наземный лазерный сканер	Класс лазера 1 класс . Диапазон сканирования: 60 м. Разрешающая способность (максимальная) 5 мм на 10 м . Точность измерения расстояний: 4 мм + 10ppm . Скорость измерений: 360 000 точек/сек . Поле зрения (горизонт./ верт.) 360° / 300° . Рабочая температура От +5°C до +40°C . Пылевлагозащита IP54 Встроенная HDR-фотокамера класс лазера 1 класс Диапазон сканирования: 60 м Разрешающая способность (максимальная) 5 мм на 10 м Точность измерения расстояний: 4 мм + 10ppm Скорость Поле зрения (горизонт./ верт.) 360° / 300° измерений: 360 000 точек/сек Рабочая температура От +5°C до +40°C Пылевлагозащита IP54 Встроенная HDR-фотокамера
7	Мультиметр	3,5 разрядных мультиметров .Диапазоны измерения постоянного напряжения 600. Диапазоны измерения переменного напряжения 600. Диапазоны измерения постоянного тока 10
8	Lukey 702 паяльная станция с феном	Напряжение питания станции 220-240 В.

		Потребляемая мощность 350 Вт. Потребляемая мощность паяльника 50Вт. Потребляемая мощность нагревательного элемента фена 250 Вт. Потребляемая мощность компрессора 20 Вт. Диапазон рабочих температур паяльника, 200 – 480 °С. Диапазон рабочих температур фена 100 – 420 °С. Тип нагревательного элемента паяльника керамический.
9	Квадрокоптер с тепловизором для мониторинга	Время полета - 25 мин. Максимальная скорость - 50 км/ч. Дальность полета - 10 км. Полезная нагрузка - 1 кг. Пылевлагозащита - IP24. Устойчивость к ветру - 10 м/с. Канал связи - 4G / Wi-Fi
10	Конструктор спортивного квадрокоптера	Уточняются
11	Система «Агронавигатор - тренажер»	Встроенный 32 канальный ГЛОНАСС/GPS приемник, частота фиксации координат 5 гц;Ширина захвата агрегата устанавливается с дискретностью 0.1 м в диапазоне 1-999 м;
12	Набор FPV: Eachine VR-007 Pro VR007 5.8G 40CH FPV Goggles 4.3 Inch With 3.7V 1600mAh Battery for RC Drone	Частота каналов: встроенный приемник на 40 каналов, 5,8 ГГц. Антенна: 5,8 ГГц, 3 дБ, RP-SMA. Батарея: 3,7-4,2 В. Батарея: 1600 мА/ч 3,7 В (1S LiPo с функцией отображения мощности, поддержкой зарядки 5 В). Энергопотребление: 350-450 мА. Рабочая температура: -20°С - 80°С
13	Светильник	С регулируемой высотой и наклоном, закрепляемый на поверхности, напряжение питания 220В с лампой не менее 40Вт
14	Мышь компьютерная	беспроводная
15	Набор жал для паяльника	Типыжал: SH-B2, SH-BC2, SH-I, SH-D24, SH
16	Шуруповерт	Беспроводной с набором бит
17	Провод MicroUSB-USB	Улитка, длина не менее 15 см
18	Флэш-карта MicroSD с адаптером	минимум 32 Гб
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Дымоуловитель настольный	Напряжение и мощность: не менее 110-120V~60HZ. Код питания: A type 1.3M. Потребляемая мощность: не более 8-23W (регулируемый). Вместимость: не менее 0.2~1m3/min(max) (регулируемый)
2	Штатив для сканера	В соответствии с требованиями наземного лазерного сканера
3	Программное обеспечение сканера	В соответствии с требованиями наземного лазерного сканера
4	Адаптер сканера	В соответствии с требованиями наземного лазерного сканера
5	Планшет управления сканером	В соответствии с требованиями наземного

		лазерного сканера
<b>II Технические средства</b> <i>(при необходимости)</i>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Ноутбук	Проекция - Технология DLP. Матрица - Тип матрицы DMD. Кол-во матриц 1. Лампа - Яркость 600 lm. Тип лампы RGBLEDs. Ориентировочный срок службы лампы 30000 ч. Объектив - Проекционное расстояние 0.791 - 3.177 м
	проектор	
	экран или интерактивная доска	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Справочные материалы, ГОСТы, инструкции	

Мастерская «Механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> <i>(при необходимости)</i>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочие места обучающихся	Специализированные стенды по изучению электрических установок и приборов и средств автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства
2	Тренажер	для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством,
3	Колесный и гусеничный трактор	Критически важные характеристики отсутствуют
4	Узлы и детали тракторов различных марок	Критически важные характеристики отсутствуют
5	Разрезы узлов трактора	Критически важные характеристики отсутствуют
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	ноутбук	Intel Core i7 11800H, 8 x 2.3 ГГц, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, GeForce RTX 3050 Ti для ноутбуков 4 ГБ, Wi-Fi)
	Комплект: интерактивная доска с ультрафокусным проектором	Интерактивная доска EliteBoard WR-83A24 Короткофокусный проектор InFocus IN114BBST Настенно-потолочный кронштейн STOIKO MS-750 B-S для крепления проектора
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебно-методические материалы: инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий для тестирования.	
2	Комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по трактору, агрегатам	
3	Комплекты учебных плакатов по всем разделам и темам дисциплины.	



#### 7.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях сельскохозяйственного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Агрономия», «Промышленное садоводство» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Сельское хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Промышленное садоводство»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Машина для подвязки виноградной лозы	Рабочее давление, бар 175, производительность масляного насоса, л/мин 15, длина шнеков, мм 1050/1700, длина шнеков с гидроприводом, мм 2000, мезанизм обрезки верхних побегов гидравлический, проихводительность, ч/га 2-4. регулировка шнеков на различной высоте.
2	Портативный Wifi микроскоп	Увеличение: 50X ~ 1000X, Камера: 2 Мп, Интерфейсы: WiFi, USB
3	Профессиональная метеостанция	<b>Атмосферное давление:</b> Диапазон измерений атмосферного давления, гПа от 540 до 1100, Разрешающая способность, гПа. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа $\pm 0,5$ . Разрешающая способность, гПа 1. <b>Температура воздуха:</b> Диапазон измерений температуры воздуха, оС от- 50 до +55, Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, $^{\circ}\text{C} \pm 0,2$ , Разрешающая способность, $^{\circ}\text{C} 0,1$ <b>Относительная влажность воздуха:</b> Диапазон измерений относительной влажности воздуха, % от 0 до 100, Пределы

		<p>допускаемой абсолютной погрешности измерений влажности воздуха, % <math>\pm 5</math>, Разрешающая способность, % 1</p> <p><b>Количество осадков:</b> Диапазон измерений количества осадков, мм от 0,2</p> <p>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений количества атмосферных осадков, % <math>\pm (0,2 \pm 0,05R_n)</math>, где <math>R_n</math> – измеренное количество осадков, Разрешающая способность, мм 1.</p> <p><b>Скорость воздушного потока:</b> Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с от 1 до 60, Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с <math>\pm (0,5 \pm 0,05V)</math>, где <math>V</math> – измеренная скорость воздушного потока, Разрешающая способность, м/с 0,1.</p> <p><b>Направление воздушного потока:</b> Диапазон измерений направления воздушного потока, град от 0 до 359, Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления воздушного потока, град <math>\pm 3</math>, Порог чувствительности измерителя направления воздушного потока, м/с 0,8, Разрешающая способность, град 1.</p> <p><b>Ультрафиолетовая солнечная радиация:</b> Диапазон значений ультрафиолетовой солнечной радиации, Вт/м<sup>2</sup> от 0 до 32. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности ультрафиолетовой солнечной радиации Вт/м<sup>2</sup> <math>\pm 0,5</math>, Разрешающая способность, Вт/м<sup>2</sup> 0,1.</p>
4	Электрический секатор	критически важные характеристики позиции отсутствуют
5	Секатор пневматический	критически важные характеристики позиции отсутствуют
6	Копулировочный нож	критически важные характеристики позиции отсутствуют
7	Столбостав навесной	<p>Усилие вдавливания (мах), кг 1800</p> <p>Высота вдавливаемых столбов, м до 3,0</p> <p>Глубина задавливания, м до 0,7</p> <p>Угол наклона стойки: вдоль движения трактора, град <math>\pm 30</math></p>
8	Чеканочная машина для виноградной лозы	<p>Вертикальный брус, м 2,31</p> <p>Горизонтальный брус, м 0,9</p> <p>Давление 180 Бар с 22 л/мин</p> <p>Трактор мощностью, л/с 60</p> <p>Пять гидравлических движений: 1 подъем, 2 наклона, 2 гидравлических боковых удлинения, 1 верхний наклон на 90 °</p> <p>Быстрое соединение с трактором +</p> <p>Пара лозоподъемников +</p> <p>Вес 310 кг</p>
9	Электронная почвенная лаборатория	<p>Состав комплекта: фотометр с аксессуарами: Soiltest 10 Bluetooth, водонепроницаемый USB-кабель, стойка кювет, 8</p>

		кювет, наборы для калибровки и сертификат; электрохимическое оборудование с аксессуарами: Многопараметрический карманный датчик, рН 4.0 / 7.0 / 10.0, буферные растворы, руководство по калибровке проводимости; реактивы: полный комплект реагентов для 50 тестов на каждый указанный параметр, включая экстракционные и испытательные реагенты; аксессуары подготовки образцов: де-ионная упаковка, мешки для образцов почвы, почвенные ложки, фильтр воронки и бумага, контейнер для образцов / трубки разбавления, шприцы, аксессуары для дробления и перемешивания, кюветная щетка; вспомогательные материалы: интегрированная рабочая поверхность, инструкции, защитные вспененные вкладыши, водонепроницаемый запираемый чемодан для переноски по IP67.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Беспроводной модуль выносных датчиков	модуль с автономным питанием и с возможностью подключения до 4-х датчиков влажности/температуры почвы и/или датчика влажности листа
2	Блок питания	220В-12В внешний (50м.)
3	Датчик влажности почвы и температуры почвы	Тип датчика влажности почвы: ёмкостный. Напряжение питания: 3,3–5 В. Потребляемый ток: до 6 мА.
4	Комплект крепления метеостанции на мачту	Нижний конец опускающейся мачты с помощью двух ушек и кольца крепится к неподвижной части мачты

7.1.3. Возможна замена оборудования его виртуальными аналогами.

#### 7.1.4. Организация учебного процесса и режим занятий

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с расписаниями занятий, графиком учебного процесса и основной профессиональной образовательной программой для специальности 35.02.05 Агрономия (виноградарство).

Учебный год начинается 1 октября, и заканчивается согласно учебному плану. 2 раза в течение учебного года для студентов устанавливаются каникулы общей продолжительностью 10-11 недель, в том числе в зимний период - 2 недели. В годы обучения: на первом курсе 2 недели в зимний период и 8 недель в летний период. На втором и третьем курсе 2 недели в зимний период и 9 недель в летний период. На четвертом курсе в зимний период 2 недели.

Максимальный объем учебной нагрузки студента составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Недельная нагрузка студентов обязательными учебными занятиями составляет 36 академических часов. Учебная неделя – шестидневная.

Занятия группируются парами по два часа, продолжительность академического часа - 45 минут. Перемены между сдвоенными занятиями 5 мин.

В целях реализации компетентного подхода предусматривается в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена возможно электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Так же возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалиста среднего звена, с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций.

Выполнение курсовых работ предусмотрено в модуле ПМ 01. Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы и реализуется в пределах времени, отведенного на ее освоение.

#### 7.1.5 Формирование структуры ООП с учетом вариативной части

Рабочий учебный план составлен с учетом потребностей регионального рынка труда.

Объем инвариантной части ОПОП – 3090 часа, вариативной – 1158 часов. Часы вариативной части использованы в соответствии с потребностями работодателя. Работодателями являются: общество с ограниченной ответственностью «Шато Де Талю», ООО «Кубань-Вино», ООО «Абрау Дюрсо, Согласования проходили за круглым столом. Во время обсуждения рассмотрели перечень изучаемых вопросов в составе основной профессиональной образовательной программы. Отдельным вопросом обсуждения было распределение часов вариативной части. Часы вариативной части распределялись в дисциплины и профессиональные модули в связи с вводом программы подготовки специалиста среднего звена, по рекомендации министерства образования и на углубление знаний обучающихся. Количество часов в сумме 1158 распределили в следующей последовательности:

54 часа в социально гуманитарный цикл;

22 часа в математический и общий естественнонаучный учебный цикл

252 часа в общепрофессиональные дисциплины;

830 часов в профессиональные модули в том числе на учебные и производственные практики.

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Всего учебная нагрузка	
		Обязательная учебная нагрузка, час.	В том числе вариативной части
1	2	3	4
<b>ПП</b>	<b>Профессиональная подготовка</b>	<b>4468</b>	<b>1158</b>
<b>ОГСЭ</b>	<b>Социально гуманитарный цикл</b>	<b>522</b>	<b>54</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	54	6
ОГСЭ.02	История	54	6
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	188	20
ОГСЭ.04	Физическая культура	188	20
ОГСЭ.05	Психология общения	38	2
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>166</b>	<b>22</b>
ЕН.01	Экологические основы природопользования	54	6
ЕН.02	Основы аналитической химии	56	8
ЕН.03	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	56	8
ОП.00	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>852</b>	252
ОП.01	Ботаника и физиология растений	116	38
ОП.02	Основы агрономии	78	
ОП.03	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	118	
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена	38	
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	54	
ОП.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	54	
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	82	30
ОП.08	Охрана труда	54	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	74	
ОП.10	Основы животноводства	56	56
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности	42	42
ОП.12	Технология возделывания лекарственных растений	44	44
ОП.13	Основы сити-фермерства и миниклонирования	42	42

<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>2708</b>	<b>830</b>
ПМ.01	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	1086	444
ПМ.02	Контроль процесса развития растений в течение вегетации	1050	238
ПМ.03	Выполнение работ по профессии	428	148

## **7.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе

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

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

7.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

7.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Количество</b>
1	7-Zip file Manager	Для всех учебных дисциплин (модулей)	50
2	Paint 3D	ОП.3 Математика	18

		ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.05 Автоматизация технологических процессов ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности <b>ПМ.01</b>	
3	Средство 3D-просмотра	ОП.3 Математика ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.05 Автоматизация технологических процессов ОП.06 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности <b>ПМ.01</b>	18
4	Dr.Web	Для всех учебных дисциплин (модулей)	25
5	Windows xp	Для всех учебных дисциплин (модулей)	50
6	Microsoft office 2010	Для всех учебных дисциплин (модулей)	50
7	Антивирусная программа Касперский	Для всех учебных дисциплин (модулей)	25

### 7.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

7.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

7.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

7.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

7.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

7.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

7.3.7. Организация учебных и производственных практик.

Учебная и производственная практика в количестве 17 недель реализуется концентрированно в несколько периодов при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ООП СПО для специальности 35.02.05 Агрономия предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная практики.

Учебная практика, продолжительностью 17 недель, и производственная практика (по профилю специальности), общей продолжительностью 11 недель проводится концентрированно в учебно-производственной мастерской, направление деятельности которой соответствует профилю подготовки обучающихся. Время практики приурочено ко времени проведения основных технологических мероприятий в отрасли:



1 курс – проводится 3 недели УП.03.01 «Выполнение работ садовника» и 3 недели ПП.03.01 «Выполнение работ по профессии садовник» (ПМ.03);

2 курс – проводится 6 недели УП.01.01 «Растениеводство» (ПМ.01);

3 курс – проводится 1 неделя УП.01.02 «Селекция и семеноводство», 2 недели УП.01.03 «Управление работами по производству сельскохозяйственной продукции» и 4 недели ПП.01.01 «Организация работы растениеводческих бригад» (ПМ.01); 2 недели УП.02.01 «Земледелие, агрохимия и почвоведение» и 2 недели УП.02.02 «Транспортировка и хранение продукции растениеводства»

4 курс – проводится 1 неделя УП.02.03 «Переработка продукции растениеводства» и 4 недели ПП.02.01 «Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства» (ПМ.02).

Производственная практика (преддипломная), общей продолжительностью 4 недели, является завершающим этапом производственного обучения. Она направлена на углубление студентами первоначального профессионального опыта, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в организациях различных организационно-правовых форм и реализуется концентрированно в конце 4 курса, в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов. Предпочтение отдается организациям, которые могут предоставить выпускникам работу после окончания обучения в техникуме. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **7.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

7.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности сельского хозяйства, включая производство напитков и табака и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## **7.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

7.5.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

По расчетам нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы на 2022 год поступления составляют на одного студента 60267 рублей. Стоимость обучения в период обучения может увеличиваться до 8 % в год.

На заочном отделении обучение ведется на бюджетной основе.

## **Раздел 8. Формирование фондов оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

8.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

8.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы. Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации «агроном».

8.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

8.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают задания для демонстрационного экзамена, рекомендуемые темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении.

8.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении.

8.6. Формы проведения промежуточной аттестации

Образовательные организации оценивают качество освоения дисциплин общеобразовательного цикла ООП СПО в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся.

Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных дисциплин, различными методами, включая компьютерные технологии.

Текущий контроль по дисциплинам и профессиональным модулям проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующие дисциплины, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии с применением пятибалльной, накопительной и рейтинговой системы оценки знаний.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются ГБПОУ КК АСТ самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течении первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

На промежуточную аттестацию отводится суммарно 216 часов. Промежуточную аттестацию в форме экзамена проводят в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточную аттестацию в форме зачета или дифференцированного зачета проводят за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится по окончании изучения дисциплины, МДК или раздела МДК. По окончании освоения профессионального модуля проводится экзамен по модулю. ПМ.03 «Выполнение работ по профессии» проводится квалификационный экзамен с привлечением работодателя.

Формы промежуточной аттестации при освоении модулей и дисциплин следующие: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю и экзамен квалификационный. По учебным и производственным практикам дифференцированный зачет.

При проведении зачета уровень подготовки обучающихся фиксируется в зачетной книжке словом «зачет». При проведении экзамена, дифференцированного зачета уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Результат освоения профессионального модуля оценивается формулой «освоил (не освоил) выполнение данного вида профессиональной деятельности» и дублируется оценкой.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не должно превышать 8, количество зачетов – 10 (без учета по физической культуре).

Экзамены по дисциплинам и модулям проводятся в течение семестра, по мере окончания изучения соответствующих дисциплин и МДК (график сессии плавающий) или концентрированный.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются ГБПОУ КК АСТ самостоятельно. Для промежуточной по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются ГБПОУ КК АСТ.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам), кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов могут быть привлечены преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности ГБПОУ КК АСТ в качестве внешних экспертов могут привлекаться представители работодателя.

Если в семестре учебным планом не предусмотрена ни одна из выше перечисленных форм промежуточной аттестации, оценка за семестр выставляется на основе результатов текущей успеваемости (рубежный контроль).

#### 8.7. Формы проведения консультаций

В учебном плане не предусмотрены консультации. Учебные консультации учитываются в программе дисциплин и МДК, за счет часов отведенных на изучение. Также консультации могут быть распределены по остаточному принципу за счет промежуточной аттестации. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Самостоятельная работа для обучающихся при общеобразовательной подготовке не предусмотрена. При профессиональной подготовке составляетна первом курсе 671 часов на втором курсе 529 часов, третьем курсе 527 часов четвертом курсе 513 часов. Оценка результатов освоения самостоятельной работы может быть в виде обсуждения или проверки выполненной работы.

## Раздел 9. Разработка рабочей основной образовательной программы

### 9.1 Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, профессионального модуля,	Наименование циклов и программ	Номер приложения
1	2	3
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>1</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	
ОГСЭ.02	История	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
ОГСЭ.04	Физическая культура	
ОГСЭ.05	Психология общения	
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>2</b>
ЕН.01	Экологические основы природопользования	
ЕН.02	Основы аналитической химии	
ЕН.03	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>3</b>
ОП.01	Ботаника и физиология растений	
ОП.02	Основы агрономии	
ОП.03	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена	
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	
ОП.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОП.08	Охрана труда	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	
ОП.10	Основы животноводства	
ОП.11	Основы предпринимательской деятельности	
ОП.12	Технология возделывания лекарственных растений	
ОП.13	Основы сити-фермерства и миниклонирования	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>4</b>
ПМ.01	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	
ПМ.02	Контроль процесса развития растений в течение вегетации	
ПМ.03	Выполнение работ по профессии.	
	<b>Учебные практики</b>	<b>5</b>
	<b>Практики по профилю специальности</b>	<b>6</b>

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.

### 9.2. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

- Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций проводят в соответствии с локальными актами: «О текущем контроле знаний

промежуточной аттестации», «О курсовой работе», «Об индивидуальном плане обучения», «О выпускной квалификационной работе (ВКР)», «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

- Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций:

Для контроля по приобретению практического опыта, умений и знаний применяется текущий контроль, промежуточная и государственная итоговая аттестация студентов. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям разработаны учреждением самостоятельно и доводятся до сведения студентов в течение первых двух месяцев обучения. Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Оценка качества подготовки студентов осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

- Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

- Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, включая демонстрационный экзамен. На подготовку выпускной квалификационной работы и демонстрационный экзамен отводится 4 недели, на защиту 2 недели. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности.



Агрономия Индекс 22-23 год	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	Порядковые номера недель учебного года																																																				Всего часов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	52							
ПП	Профессиональная подготовка	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	18	22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122							
		сам. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	12	18	24	22	24	22	24	22	22	0	0	20	18	16	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	3	4	6	6	6	6	6	6	6	6	5	0	0	392						
ОГСЭ.03	Иностранный язык	обяз. уч.																				2	2											2	2	2												10							
		сам. р. с.											2	2	2	2	2	2						2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1										0	0	32									
ОГСЭ.04	Физическая культура	обяз. уч.							2													2												2												0	0	6							
		сам. р. с.										2		2		2		2		2					2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	44								
ЕН.01	Экологические основы природопользования	обяз. уч.							2	4													2	2	2																				0	0	12								
		сам. р. с.									2	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4																				0	0	42									
ОП.01	Ботаника и физиология растений	обяз. уч.							6	6													4	4										6	6										0	0	32								
		сам. р. с.								4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4												0	0	84									
ОП.02	Основы агрономии	обяз. уч.							2	4													2	2	2																				0	0	12								
		сам. р. с.								4	6	6	6	6	6	6	6	6	6				6	4	4																			0	0	66									
ОП.04	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	обяз. уч.																						2										4	4										0	0	10								
		сам. р. с.																																2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0	0	47								
ОП.11	Охрана труда	обяз. уч.							2	2													2	2										2	2										0	0	12								
		сам. р. с.									2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											0	0	42									
оп.12	Безопасность жизнедеятельности	обяз. уч.							6	4												6	4	8																					0	0	28								
		сам. р. с.								4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4	4	2																				0	0	46									
ПМ.01.	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34							
		сам. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	2	4	2	4	2	2	0	0	2	2	4	8	6	8	6	8	6	8	6	6	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	120						
МДК.01.01	Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства	обяз. уч.							2	4													2	4									2	4	4	2								0	0	24									
		сам. р. с.								2	2	4	2	4	2	4	2	2				2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2										0	0	58									
МДК.01.02	Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур	обяз. уч.																					4											4	2									0	0	10									
		сам. р. с.																					2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	62									
ПМ.03	Выполнение работ по профессии	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	14	0	0	0	0	36	36	36	36	36	0	0	268								
		сам. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8	8	8	8	8	6	0	0	6	4	4	6	8	8	8	8	8	6	6	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148								
МДК.03.0	Организация работ по профессии рабочего, 18103 садовник.	обяз. уч.							6	8													4	6									6	8	14									0	0	52									
		сам. р. с.								4	4	8	8	8	8	8	8	8	6			6	4	4	6	8	8	8	8	8	6	6	6	4	4									0	0	148									
УП.03.0	Выполнение работ садовника	сам. р. с.																																						36	36	36			0	0	108								
ПП.03.0	Выполнение работ по профессии садовник	сам. р. с.																																								36	36	36	0	0	108								
Всего в неделю обязательной учебной нагрузки			0	0	0	0	0	0	0	28	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	36	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	32	28	4	0	0	0	0	36	36	36	36	36	0	0	424							
Всего в неделю самостоятельной работы студента			0	0	0	0	0	0	0	18	24	36	32	36	32	36	32	30	0	0	28	24	24	22	24	26	24	26	24	24	22	22	13	9	6	8	8	8	8	8	8	8	8	5	0	0	671								
Всего часов в неделю			0	0	0	0	0	0	0	46	56	36	32	36	32	36	32	30	0	0	34	48	60	26	24	26	24	26	24	24	22	36	45	37	10	8	8	8	8	44	44	44	44	41	0	0	1095								

[illegible]



[illegible]

3курс

Агрономия Индекс 24-25 год	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	2сен.-8сент	9сен.-15сент	16сент.-22сент	23сент.-29сент	30сент.-6окт.	7окт.-13окт.	14окт.-20окт.	21окт.-27окт.	28окт.-3нояб	4-10нояб	11-17нояб	18-24нояб	25нояб-1дек	2дек-8дек	9дек-15дек	16-22дек.	23-29дек.	30дек.-5январ.	6январ.-12январ.	13-19январ.	20-26январ.	27январ.-2фев.	3фев.-9фев.	10-16фев.	17-23фев.	24фев.-2март.	3март.-9март.	10-16март.	17март.-23март	20-30 март	31март – 6апр.	7апр.-13апр.	14апр.-20апр.	21апр.-27апр.	28апр.-4мая	5мая-11мая	12мая.-18мая	19мая-25мая.	26мая-1июня	2июня-8июня	9июня-15июня	16июня-22июн	23-29июня	30июня-6июля	25-31авг.	Всего часов							
			Порядковые номера недель учебного года																																																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	52								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (только для СПО)	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			28						
		сам. р. с.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	6	5	3	0	0	0	3	7	7	7	7	7	7	7	7	5	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0			115						
ОГСЭ.02	История	обяз. уч.												2	2	2		2						4	4	4	4			2	2	0	2													0	0	12							
		сам. р. с.													2	2		2						4	4	4	4	4	4	4	2	2	2														0	0	42						
ОГСЭ.03	Иностранный язык	обяз. уч.												2	2														2	2	2	2	2														0	0	12						
		сам. р. с.													1	2	2	2	2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															0	0	33					
ОГСЭ.04	Физическая культура	обяз. уч.												2																			2														0	0	4						
		сам. р. с.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1				0	0	40							
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины (для СПО)	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			30					
		сам. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	6	4	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			94						
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	обяз. уч.												2	2	2													2	2	2	2	2														0	0	16						
		сам. р. с.													4	4	4	4	2					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			66							
ОП.13	Основы сити-фермерства и миниклонирования	обяз. уч.												2	2	2																2	2	2	2												0	0	14						
		сам. р. с.													1	1	1	2	2					2	2	2	2	2	2	2	2	2	1														0	0	28						
ПМ.01.	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	48	10	4	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			320					
		сам. р. с.	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			32							
МДК.01.04	Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации	обяз. уч.												10	10	10															6	10	4		6											0	0	56							
		сам. р. с.				2	2	2	2	2	2	2	2	2											2	2	2	2	2	2	2															0	0	32							
УП.01.02	Селекция и семеноводство	обяз. уч.									36																																			0	0	36							
УП.01.03	Управление работами по производству сельскохозяйственной продукции	обяз. уч.										36	36																																	0	0	72							
ПП.01.01.	Организация работы растениеводческих бригад	обяз. уч.																									36	36	36	36																	0	0	144						
	Экзамен по модулю																															6																12							
ПМ.02.	Контроль процесса развития в течении вегетации	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	14	16	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	36	0	0	230						
		сам. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	12	12	12	0	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	15	16	15	10	8	12	10	12	10	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	286					
МДК.02.01	Защита растений	обяз. уч.												6	6	6															6	2	2		6												0	0	34						
		сам. р. с.														6	6	6	6			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6											0	0	96								
МДК.02.02	Механизация технологий в растениеводстве	обяз. уч.												2	2	4															2		6	4	2											0	0	22							
		сам. р. с.													4	6	6	6	6			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6											0	0	100								
МДК.02.03	Обработка и воспроизводство плодородия почв	обяз. уч.																														4	4	2												0	0	10							
		сам. р. с.																														2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2				0	0	30							
МДК.02.04	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	обяз. уч.																														4	2	4												0	0	10							
		сам. р. с.																														1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2				0	0	20							
МДК.02.05	Хранение и переработка продукции растениеводства	обяз. уч.																														4	2	4												0	0	10							
		сам. р. с.																																		6	4	6	4	6	4				0	0	40								
УП.02.01.	Земледелие, агрохимия и почвоведение	обяз. уч.																																											36	36		0	0	72					
УП.02.02.	Транспортировка и хранение продукции растениеводства	обяз. уч.																																											36	36		0	0	72					
Всего в неделю обязательной учебной нагрузки			0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	28	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	60	30	28	22	28	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	36	0	0	608							
Всего в неделю самостоятельной работы студента			0	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	11	21	23	23	19	0	0	21	25	27	27	27	27	27	27	27	27	26	27	25	11	9	13	11	13	11	11	9	0	0	0	0	0	0	527							
Всего часов в неделю			0	1	1	3	3	3	3	3	3	39	39	39	47	49	23	19	0	0	21	25	27	27	27	27	63	63	63	87	56	55	47	39	9	13	11	13	11	11	9	36	36	36	36	0	0	1135							

[illegible]

Агрономия Индекс 25-26 год	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Виды учебной нагрузки	1 сен.-7сент	8сент-14сент	15сент.-21сент	22сент.-28сент	29сент.-5окт.	6окт.-12окт.	13окт.-19окт.	20окт.-26окт.	27окт.-2нояб	3-9нояб	10-16нояб	17-23нояб	24-30 нояб	1дек-7дек	8дек-14дек	15-21дек	22-28дек	29дек -4январ.	5январ-11январ.	12-18январ.	19-25январ.	26январ.-1февр.	2февр.-8февр.	9-15февр.	16-22февр.	23февр.-1март	2март.-8март.	9-15март.	16-22март.	23-30март	31март-6апр.	7апр-13апр	14апр-20апр.	21апр-27апр.	28апр-4мая	5мая-11мая	12мая-18мая	19мая-25мая	26мая-1июня	2июня-8июня	9июня-15июня	16июня-22июня	Всего часов		
			Порядковые номера недель учебного года																																												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		43	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (только для СПО)	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	
		сам. р. с.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	6	6	7	8	8	5	0	0	7	8	8	8	8	10	10	6	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145		
ОГСЭ.01	Основы философии	обяз. уч.											2	2	2					0	0									4	4		2													16	
		сам. р. с.												2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2														38		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	обяз. уч.												2	2					0	0								2		2	2	2													12	
		сам. р. с.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2														39	
ОГСЭ.04	Физическая культура	обяз. уч.											2							0	0								2				2	2												8	
		сам. р. с.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											42	
ОГСЭ.07	Психология общения	обяз. уч.												2	2	2				0	0								2	2		2														12	
		сам. р. с.													2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2																26	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины (для СПО)	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	
		сам. р. с.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	6	8	8	8	6	0	0	6	8	8	8	8	8	10	12	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	
ОП.04	Микробиология, санитария и гигиена	обяз. уч.												2	2					0	0								2	2	2	2	2													14	
		сам. р. с.													2	2	2	2	2	0	0		2	2	2	2	2	2	2	2	2															24	
ОП.05	Правовые основы профессиональной деятельности	обяз. уч.												2	2	2				0	0								2	2	2	2	2													16	
		сам. р. с.													2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2														38	
ОП.06	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	обяз. уч.												2	2					0	0								2	2	2	2	2													14	
		сам. р. с.													2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	4	2	2	2															40	
ОП.12	Технология возделывания лекарственных растений	обяз. уч.												2	2	2				0	0								2	2	2	4	2													18	
		сам. р. с.															2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2															26	
ПМ. 02.	Контроль процесса развития в течении вегетации	обяз. уч.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	56	12	12	12	16	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	654	
		сам. р. с.	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	4	6	8	12	12	6	0	0	8	12	12	12	12	12	12	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	
МДК.02.03	Обработка и воспроизводство плодородия почв	обяз. уч.												4	6	4				0	0								4	4	4	4	2													32	
		сам. р. с.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	2	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2													96	
МДК.02.04	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	обяз. уч.												4	4	6				0	0								4	4	4	4	2													32	
		сам. р. с.													2	4	4	4	2	0	0	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2													52	
МДК.02.05	Хранение и переработка продукции растениеводства	обяз. уч.												6	4	4				0	0							6	4	4	4	6														38	
		сам. р. с.	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	2	0	0	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2													92	
УП. 02.03	Переработка продукции растениеводства	обяз. уч.														36				0	0																									36	
ПП. 02.01	Агротехническое обслуживание сельскохозяйственного производства	обяз. уч.																		0	0						36	36	36	36																	144
	Экзамен по модулю																			0	0							6				6														12	
ПДП.00	Преддипломная практика																			0	0																	36	36	36	36						144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация																			0	0																			36	36	36	36	36	36	216	
Всего в неделю обязательной учебной нагрузки			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	28	26	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	36	68	26	28	26	32	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	764	
Всего в неделю самостоятельной работы студента			8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	16	18	23	28	28	17	0	0	21	28	28	28	28	28	32	34	18	16	12	0	0	0	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	513	
Всего часов в неделю			8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	38	44	44	59	28	28	17	0	0	21	28	28	28	64	64	68	102	44	44	38	32	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1277	

Агрономия Индекс 25-26 год	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	1 сент-7 сент	8 сент-14 сент	15 сент-21 сент	22 сент-28 сент	29 сент -5 окт.	6 окт. -12 окт.	13 окт-19 окт.	20 окт-26 окт.	27 окт-2 нояб	3-9 нояб	10-16 нояб.	17-23 нояб	24-30 нояб	1 дек-7 дек	8 дек-14 дек	15-21 дек.	22-28 дек.	29 дек -4 янв.	5 янв-11 янв.	12-18 янв.	19-25 янв.	26 янв.-1 фев.	2 фев-8 фев.	9-15 фев.	16-22 фев.	23 фев.-1 март.	2 март-8 март.	9-15 март.	16 март-22 март	23 март	24 март	25 март	26 март	27 март	28 март	29 март	30 март	31 март	1 апр	2 апр	3 апр	4 апр	5 апр	6 апр	7 апр	8 апр	9 апр	10 апр	11 апр	12 апр	13 апр	14 апр	15 апр	16 апр	17 апр	18 апр	19 апр	20 апр	21 апр	22 апр	23 апр	24 апр	25 апр	26 апр	27 апр	28 апр	29 апр	30 апр	1 мая	2 мая	3 мая	4 мая	5 мая	6 мая	7 мая	8 мая	9 мая	10 мая	11 мая	12 мая	13 мая	14 мая	15 мая	16 мая	17 мая	18 мая	19 мая	20 мая	21 мая	22 мая	23 мая	24 мая	25 мая	26 мая	27 мая	28 мая	29 мая	30 мая	31 мая	1 июня	2 июня	3 июня	4 июня	5 июня	6 июня	7 июня	8 июня	9 июня	10 июня	11 июня	12 июня	13 июня	14 июня	15 июня	16 июня	17 июня	18 июня	19 июня	20 июня	21 июня	22 июня	23 июня	24 июня	25 июня	26 июня	27 июня	28 июня	29 июня	30 июня	1 июля	2 июля	3 июля	4 июля	5 июля	6 июля	7 июля	8 июля	9 июля	10 июля	11 июля	12 июля	13 июля	14 июля	15 июля	16 июля	17 июля	18 июля	19 июля	20 июля	21 июля	22 июля	23 июля	24 июля	25 июля	26 июля	27 июля	28 июля	29 июля	30 июля	1 августа	2 августа	3 августа	4 августа	5 августа	6 августа	7 августа	8 августа	9 августа	10 августа	11 августа	12 августа	13 августа	14 августа	15 августа	16 августа	17 августа	18 августа	19 августа	20 августа	21 августа	22 августа	23 августа	24 августа	25 августа	26 августа	27 августа	28 августа	29 августа	30 августа	1 сентября	2 сентября	3 сентября	4 сентября	5 сентября	6 сентября	7 сентября	8 сентября	9 сентября	10 сентября	11 сентября	12 сентября	13 сентября	14 сентября	15 сентября	16 сентября	17 сентября	18 сентября	19 сентября	20 сентября	21 сентября	22 сентября	23 сентября	24 сентября	25 сентября	26 сентября	27 сентября	28 сентября	29 сентября	30 сентября	1 октября	2 октября	3 октября	4 октября	5 октября	6 октября	7 октября	8 октября	9 октября	10 октября	11 октября	12 октября	13 октября	14 октября	15 октября	16 октября	17 октября	18 октября	19 октября	20 октября	21 октября	22 октября	23 октября	24 октября	25 октября	26 октября	27 октября	28 октября	29 октября	30 октября	1 ноября	2 ноября	3 ноября	4 ноября	5 ноября	6 ноября	7 ноября	8 ноября	9 ноября	10 ноября	11 ноября	12 ноября	13 ноября	14 ноября	15 ноября	16 ноября	17 ноября	18 ноября	19 ноября	20 ноября	21 ноября	22 ноября	23 ноября	24 ноября	25 ноября	26 ноября	27 ноября	28 ноября	29 ноября	30 ноября	1 декабря	2 декабря	3 декабря	4 декабря	5 декабря	6 декабря	7 декабря	8 декабря	9 декабря	10 декабря	11 декабря	12 декабря	13 декабря	14 декабря	15 декабря	16 декабря	17 декабря	18 декабря	19 декабря	20 декабря	21 декабря	22 декабря	23 декабря	24 декабря	25 декабря	26 декабря	27 декабря	28 декабря	29 декабря	30 декабря	1 января	2 января	3 января	4 января	5 января	6 января	7 января	8 января	9 января	10 января	11 января	12 января	13 января	14 января	15 января	16 января	17 января	18 января	19 января	20 января	21 января	22 января	23 января	24 января	25 января	26 января	27 января	28 января	29 января	30 января	1 февраля	2 февраля	3 февраля	4 февраля	5 февраля	6 февраля	7 февраля	8 февраля	9 февраля	10 февраля	11 февраля	12 февраля	13 февраля	14 февраля	15 февраля	16 февраля	17 февраля	18 февраля	19 февраля	20 февраля	21 февраля	22 февраля	23 февраля	24 февраля	25 февраля	26 февраля	27 февраля	28 февраля	29 февраля	30 февраля	1 марта	2 марта	3 марта	4 марта	5 марта	6 марта	7 марта	8 марта	9 марта	10 марта	11 марта	12 марта	13 марта	14 марта	15 марта	16 марта	17 марта	18 марта	19 марта	20 марта	21 марта	22 марта	23 марта	24 марта	25 марта	26 марта	27 марта	28 марта	29 марта	30 марта	31 марта																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Порядковые номера недель учебного года																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18