Таблица 11.1. Определение положений профессионального стандарта в виде необходимых умений, учтенных в связанных компонентах запланированных результатов освоения образовательной программы в рабочих программах учебных предметов, курсов, дисциплин, модулей, практик.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Положения профессиональных стандартов в виде  «Необходимых умений» | Результаты обучения, формируемые дисциплинами (модулями), практиками УП, непосредственно соответствующие «необходимым умениям» профессиональных стандартов | | |
| **13.017 Профессиональный стандарт «Агроном»** | | | |
| «Необходимые умения» | «Уметь» | индекс | наименование дисциплины (модуля), практики |
| ***ОТФ* А Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур** | |  |  |
| ***ТФ* А/01.5 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур** | |  |  |
| Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве | определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей;  использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального | ЕН.01  ОП.01  ОП.02  ОП.03  ОП.04  ОП.05  ОП.06  ОП.07  ОП.08  ОП.09  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.01.01  МДК.04.01 | Экологические основы природопользования  Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы животноводства и пчеловодства  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Микробиология, санитария и гигиена  Основы аналитической химии  Основы экономики и менеджмента  Правовые основы профессиональной деятельности  Метрология, стандартизация и подтверждение  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии производства продукции растениеводства  Управление структурным подразделением организации |
| Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве | определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей;  использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;  анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности | ЕН.01  ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12  УП.03.01 | Экологические основы природопользования  Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Учебная практика |
| Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий | определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей;  применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;  составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;  проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах;  планировать работу исполнителей;  регламенты экологической безопасности | ЕН.01  ОП.02  ОП.04  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.01.01  ПП.01.01 | Экологические основы природопользования  Основы агрономии  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии производства продукции растениеводства  Производственная практика |
| Определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт | выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;  читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные и ротационные таблицы; планировать работу исполнителей;  инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ | ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.01.01  ПП.01.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии производства продукции растениеводства  Производственная практика |
| Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену | проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;  карты возделывания полевых культур;  определять способ уборки урожая;  определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей;  различать виды и породы сельскохозяйственных животных, в том числе пчел;  рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели в области растениеводства;  планировать работу исполнителей;  инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ | ОП.01  ОП.02  ОП.03  ОП.04  ОП.10  ОП.11  ОП.12 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы животноводства и пчеловодства  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности |
| Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия | составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;  определять нормы, сроки и способы посева и посадки;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;  распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам | ОП.01  ОП.02  ОП.04  ОП.08  ОП.09  ОП.10  ОП.11  ОП.12 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Правовые основы профессиональной деятельности  Метрология, стандартизация и подтверждение качества  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности |
| Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций | применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам  инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;  пользоваться аппаратурой и приборами | ОП.05  ОП.06  ОП.09  ОП.10  ОП.11  ОП.12 | Микробиология, санитария и гигиена  Основы аналитической химии  Метрология, стандартизация и подтверждение качества  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности |
| Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций, в том числе для устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков | выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты | ОП.02  ОП.04  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.01.01  ПП.01.01 | Основы агрономии  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии производства продукции растениеводства  Производственная практика |
| Пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ | рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;  применять компьютерные и телекоммуникационные средства | ОП.07  ОП.10  ОП.11  ОП.12  ОП.13 | Основы экономики, менеджмента и маркетинга  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Экономика отрасли |
| Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад | применять компьютерные и телекоммуникационные средства;  рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели в области растениеводства; | ОП.10  ОП.11  ОП.12 | Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности |
| ***ТФ* А/02.5 Контроль процесса развития растений в течение вегетации** | |  |  |
| Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений | использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности | ЕН.01  ОП.10  ОП.11  ОП.12  УП.01.01  ПП.01.01  УП.02.01  УП.04.01 | Экологические основы природопользования  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Учебная практика  Производственная практика  Учебная практика  Учебная практика |
| Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв | анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  оценивать состояние производственных посевов; обоснованно выбирать методы анализа | ОП.01  ОП.02  ОП.04  ОП.05  ОП.06  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Микробиология, санитария и гигиена  Основы аналитической химии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации | анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей | ОП.01  ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков | анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  определять особенности выращивания отдельных культур с учетом их биологических особенностей | ОП.01  ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12  ПП.01.01  МДК.02.01  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Производственная практика  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке | анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  определять биологический урожай и анализировать его структуру; проводить количественный анализ веществ;  определять способ уборки урожая; оценивать качество выполняемых работ | ОП.01  ОП.02  ОП.05  ОП.06  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  МДК.04.01  УП.04.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Микробиология, санитария и гигиена  Основы аналитической химии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Управление структурным подразделением организации  Учебная практика |
| Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной компании | определять биологический урожай и анализировать его структуру;  определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации; | ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  УП.02.01  МДК.03.01  УП.03.01  ПП.03.01 | Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика  Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства  Учебная практика  Производственная практика |
| Использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов | оценивать состояние производственных посевов; анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  определять виды, разновидности и сорта культурных растений | ОП.01  ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности |
| Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам | распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;  оценивать состояние производственных посевов; анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  определять виды, разновидности и сорта культурных растений | ОП.01  ОП.02  ОП.05  ОП.06  ОП.10  ОП.11  ОП.12  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Микробиология, санитария и гигиена  Основы аналитической химии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Учебная практика |
| Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом | распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;  оценивать состояние производственных посевов; проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков; | ОП.01  ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности |
| Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями | проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;  определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений | ОП.01  ОП.02  ОП.05  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Микробиология, санитария и гигиена  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Определять распространенность вредителей и болезней, их вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур | определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений; | ОП.01  ОП.02  ОП.03  ОП.05  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы животноводства и пчеловодства  Микробиология, санитария и гигиена  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях | пользоваться аппаратурой и приборами;  читать почвенные карты и проводить начальную бонитировку почв;  разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв | ОП.01  ОП.02  ОП.06  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01  УП.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы аналитической химии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Пользоваться специальным оборудованием для дистанционного мониторинга развития сельскохозяйственных растений | использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального | ОП.10  ОП.11  ОП.12  УП.01.01  МДК.02.01  УП.02.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Учебная практика  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв  Учебная практика |
| Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе проведения контроля развития растений | использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;  использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность | ОП.08  ОП.10 | Правовые основы профессиональной деятельности  Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| Пользоваться автоматизированными средствами контроля микроклимата при выращивании растений в защищенном грунте | использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах | ОП.01  ОП.02  ОП.04  ОП.06  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Основы аналитической химии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв |
| Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями | анализировать физиологическое состояние растений разными методами;  оценивать состояние производственных посевов;  анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;  предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; | ЕН.01  ОП.01  ОП.04  ОП.03  ОП.05  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01 | Экологические основы природопользования  Ботаника и физиология растений  Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства  Основы животноводства и пчеловодства  Микробиология, санитария и гигиена  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв |
| Пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при планировании и проведении контроля развития растений, ведении электронной базы данных истории полей | использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;  анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;  находить и использовать необходимую экономическую информацию;  оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | ОП.07  ОП.10  ОП.09  ОП.11  ОП.12.  ОП.13 | Основы экономики, менеджмента и маркетинга  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Метрология, стандартизация и подтверждение качества  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Экономика отрасли |
| Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений | использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального | ОП.01  ОП.02  ОП.10  ОП.11  ОП.12  МДК.02.01 | Ботаника и физиология растений  Основы агрономии  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв |