Таблица 9.1. Определение положений профессиональных стандартов, учтенных в составе планируемых результатов освоения образовательной программы в форме профессиональных компетенций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Положения профессиональных стандартов (ПС) | | Планируемые результаты освоения образовательной программы  *(в соответствии с таблицей 1.2 Приложения 1)* | |
| **Профессиональный стандарт 10.009 «Землеустроитель»** | | | |
| **ОТФ** | **А Подготовка данных для составления землеустроительной документации** |  |  |
| **ТФ** | **A/01.5 Выполнение обследований и изысканий при проведении землеустройства** | **ВД** | Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра |
| Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения |
| Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды |
| **ТД** | Выявление нарушенных, деградированных, нуждающихся в рекультивации, консервации, а также осушаемых и орошаемых земель | **ПК** | ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ |
| Оценка потенциальной опасности неблагоприятных явлений и процессов деградации и разрушения земель | ПК 2.1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель |
| Обследование земель, подверженных воздействию антропогенных факторов, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, опустынивания, уплотнения, загрязнения и заражения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами | ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге |
| Проведение анализа экологического состояния территории объектов землеустройства и влияния на нее хозяйственной деятельности | ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов |
| **НУ** | Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о назначении, использовании, состоянии земель | **У** | Подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии |
| Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при сборе и анализе данных мониторинга состояния земельных ресурсов | Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере |
| Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе выполнения обследований и изысканий при проведении землеустройства с использованием общего и специализированного программного обеспечения | Определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач  Использовать материалы аэро- и космических съемок при инвентаризации земельных ресурсов и экологическом мониторинге |
| Вести электронную базу данных результатов обследований и изысканий для землеустройства | Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере |
| Определять механический и физический состав и водный режим почв | Анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили  Оценивать водный режим почв |
| Читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили почв | Анализировать механический состав почв, физические свойства почв, читать и составлять почвенные карты и картограммы, профили |
| Проводить проверки и обследования для выявления нарушений в использовании и охране земель, состоянии окружающей среды | Проводить проверки и обследования по выявлению нарушений в использовании и охране земель, состояния окружающей среды, составлять акты |
| Оценивать состояние земель с применением результатов почвенных и геоботанических исследований с составлением актов по итогам оценки | Оценивать состояние земель |
| Выполнять землеустроительные, почвенные, геоботанические, агрохимические, почвенно-мелиоративные, культуртехнические, гидрологические обследования и изыскания для землеустроительного проектирования и оценки качества земель | Проводить анализ результатов геоботанических обследований  Планировать и контролировать выполнение мероприятий по улучшению земель, охране почв, предотвращению процессов, ухудшающих их качественное состояние |
| Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при выполнении обследований и изысканий при проведении землеустройства | Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку |
| **НЗ** | Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных, почвенных, геоботанических, агрохимических, почвенно-мелиоративных, культуртехнических, гидрологических обследований и изысканий | **З** | Сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования |
| Основные понятия и принципы работы геоинформационных систем, применения информационно-телекоммуникационных технологий и методов дистанционного зондирования Земли | Технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения  Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий |
| Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о назначении, использовании, состоянии земель | Автоматизацию геодезических работ  Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий |
| Программное обеспечение для сбора и анализа данных мониторинга земель при проведении землеустройства | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ |
| Программный комплекс, предназначенный для выполнения всей совокупности функций, связанных с созданием и эксплуатацией систем баз данных в землеустройстве - состав, возможности, порядок работы | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ |
| Технические средства дистанционного зондирования и представления пространственных данных (геоданных) при обследовании и изысканиях в землеустройстве | Технологии геодезических работ и современные геодезические приборы |
| Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительного производства, мелиорации и рекультивации земель, ландшафтоведения и экологии землепользования, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства обследований и изысканий | Виды мелиорации и рекультивации земель  Роль ландшафтоведения и экологии землепользования  Основные положения ландшафтоведения и методы агроэкологической оценки территории с целью ландшафтного проектирования и мониторинга земель |
| Порядок составления и оформления, учета и хранения материалов землеустроительных, почвенных, геоботанических, агрохимических, почвенно-мелиоративных, культуртехнических, гидрологических обследований и изысканий | Виды работ при выполнении почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий, их значение для землеустройства и кадастра |
| Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера | Принципы организации и планирования землеустроительных работ |
| Требования охраны окружающей среды в области землеустройства | Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | Законодательство в области охраны труда  Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты  Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве |
| **ТФ** | **A/02.5 Проведение оценки качества земель в целях получения информации об их пригодности для использования в сельском хозяйстве** | **ВД** | Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра |
| Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения |
| Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды |
| **ТД** | Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель | **ПК** | ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге |
| Определение физических и химических показателей плодородия земель сельскохозяйственного назначения и его мониторинг | ПК 2.1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель |
| Проведение оценочных работ по определению качественного состояния земель и их пригодности для использования в сельском хозяйстве | ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов |
| Разработка комплекса мероприятий (противоэрозионных, фитосанитарных) с целью обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения при проведении землеустройства | ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение |
| Подготовка картографических материалов и схем оценочного зонирования территории сельскохозяйственных угодий, тематических карт и атласов состояния и использования земель, инвестиционной привлекательности земель | ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ |
| **НУ** | Анализировать количественные и качественные характеристики земель, показатели плодородия почв | **У** | Оценивать состояние земель |
| Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о качестве земель | Подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии |
| Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при сборе и анализе данных мониторинга состояния земельных ресурсов | Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере |
| Вести электронную базу данных оценки качества земель | Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере |
| Проводить обработку показателей плодородия сельскохозяйственных угодий, в том числе с применением средств автоматизации | Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку |
| Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении оценки качества земель | Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку |
| **НЗ** | Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области проведения оценки качества земель и мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения | **З** | Сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования |
| Основные физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения | Происхождение, состав и свойства почв: процессы образования и формирования почвенного профиля  Почвенные коллоиды, поглотительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв |
| Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, почвоведения, ландшафтоведения, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли | Способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок  Технологии геодезических работ и современные геодезические приборы  Технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения |
| Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о показателях качества земель | Автоматизацию геодезических работ  Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий |
| Программное обеспечение и программные комплексы для обработки данных мониторинга земель | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ |
| Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных о состоянии земельных ресурсов, их организация и принципы функционирования | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ |
| Порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении оценки качества земель | Принципы организации и планирования землеустроительных работ |
| Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера | Принципы организации и планирования землеустроительных работ |
| Основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства | Особенности и перспективы развития отрасли  Организационные и производственные структуры организаций, их типы  Основные оборотные средства, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда  Основные технико-экономические показатели деятельности организации |
| Требования охраны окружающей среды в области землеустройства | Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | Законодательство в области охраны труда  Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты  Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве |
| **ТФ** | **A/03.5 Проведение инвентаризации земель** | **ВД** | Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра |
| Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения |
| Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды |
| **ТД** | Сбор и классификация информации об объектах инвентаризации | **ПК** | ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге |
| Подбор, оценка, подготовка планово-картографических материалов для целей инвентаризации | ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы |
| Выявление неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков, земель для освоения и вовлечения в сельскохозяйственный оборот, нарушенных земель | ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ |
| Полевое обследование и описание земельных участков по категориям, угодьям, формам собственности, площадям | ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов |
| Составление и оформление землеустроительной документации по материалам инвентаризации земель | ПК 2.1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель |
| Корректировка планово-картографического материала | ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы |
| **НУ** | Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при сборе данных о назначении, использовании, состоянии и плодородии земель | **У** | Подготавливать фактические сведения об использовании земель и их состоянии |
| Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе изысканий для землеустроительного проектирования и оценки качества земель с использованием общего и специализированного программного обеспечения | Определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач  Использовать материалы аэро- и космических съемок при инвентаризации земельных ресурсов и экологическом мониторинге |
| Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при сборе и анализе данных мониторинга состояния и использования земельных ресурсов | Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере |
| Выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инвентаризации земель | Составлять и оформлять планово-картографические материалы |
| Пользоваться приборами и специальным оборудованием при проведении топографо-геодезических работ в соответствии с правилами эксплуатации приборов и оборудования | Пользоваться фотограмметрическими приборами |
| Составлять землеустроительную документацию, инвентаризационные акты, ведомости и реестры | Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку |
| Вести электронную базу данных по инвентаризации земель | Отслеживать качественные изменения в состоянии земель и отражать их в базе данных в компьютере |
| Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении инвентаризации земель | Вести земельно-учетную документацию, выполнять ее автоматизированную обработку |
| **НЗ** | Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области проведения инвентаризации земель | **З** | Сущность и правовой режим землевладений и землепользования, порядок их образования |
| Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных об использовании, экологическом состоянии земель | Автоматизацию геодезических работ  Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий |
| Программное обеспечение и программные комплексы, используемые при сборе и анализе данных мониторинга состояния земельных ресурсов | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ |
| Программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных о состоянии земельных ресурсов, их организация и принципы функционирования | Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ |
| Технические средства дистанционного зондирования и представления пространственных данных (геоданных) для полевого обследования и описания земельных участков при проведении инвентаризации земель | Технологии геодезических работ и современные геодезические приборы |
| Общая технологическая схема организации и проведения инвентаризации земель и порядок получения информации из различных источников и баз данных | Принципы организации и планирования землеустроительных работ |
| Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли | Способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок  Технологии геодезических работ и современные геодезические приборы  Технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения |
| Порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении инвентаризации земель | Принципы организации и планирования землеустроительных работ |
| Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера | Принципы организации и планирования землеустроительных работ |
| Требования охраны окружающей среды в области землеустройства | Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | Законодательство в области охраны труда  Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты  Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве |