

Специальность 110305 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (фруктов, овощей, ягод)»

Фасилитатор: Карымшакова Мунар Ургазиевна

### Профессиональный стандарт

<b>Сектор /вид экономической деятельности</b>	0.1 Сельское хозяйство. Организация производства и переработки сельскохозяйственной продукции
<b>Позиция/должность (Работа/занятие)</b>	Технолог по производству и переработке сельскохозяйственной продукции (плодов, ягод, овощей)
<b>Ключевая цель работы</b>	Организация и технологическое обеспечение процессов возделывания и переработки сельскохозяйственной продукции (плодов, ягод, овощей).
<b>Задачи/функции (А) (Профессиональные компетенции)</b>	<p>A1. Участие в организации возделывания сельскохозяйственных культур и разработке мероприятий по рациональному использованию почв.</p> <p>A2. Участие в организации производства сельскохозяйственных культур.</p> <p>A3. Организация транспортировки и хранения сельскохозяйственной продукции.</p> <p>A4. Организация технологии по переработке растительного сырья (плодов, ягод и овощей) и контроль качества сырья и готовой продукции.</p> <p>A5. Организация технологии сушки растительного сырья (плодов, ягод и овощей) и контроль качества сырья и готовой продукции.</p> <p>A6. Участие в организации предприятий перерабатывающей промышленности.</p> <p>A7. Обеспечение безопасности пищевых продуктов перерабатывающей промышленности.</p>
<b>Общие компетенции</b>	<p>B.1. Соблюдение требований техники безопасности и охраны труда</p> <p>B.2. Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения</p> <p>B.3. Организация собственной деятельности</p>

#### Единица компетенций стандарта А1:

<b>Название единицы компетенций</b>	Участие в организации возделывания сельскохозяйственных культур и разработке мероприятий по рациональному использованию почв.
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-А1
<b>Описание</b>	В результате освоения этого раздела будущий технолог по производству и переработке сельскохозяйственной продукции будет способен владеть теоретическими знаниями о процессах, протекающих в растительном организме и установить их взаимосвязь, чтобы научиться управлять ими.
<b>Уровень по национальной рамке квалификаций</b>	5

#### Критерии выполнения

- Выбраны виды почвы для оценки пригодности для выращивания различных видов плодовоовощных культур.

- Организованы работы по подбору видов, пород и сортов садовых деревьев и других сельскохозяйственных культур для аграрного сектора и частных предпринимателей.
- Организовано производство посадочных материалов (выращивание рассады) для различных сельскохозяйственных культур.
- Реализованы технологии посадки растений и ухода за ними.
- Организованы работы по сбору урожая садовых и овощных культур.
- Выбраны технологии по проектированию садов и озеленению населенных пунктов.
- Проведена бонитировка почвы и экономическая оценка земель.
- Определены региональные сорные растения и меры борьбы с ними.
- Определены основные мероприятия по обработке почвы, для повышения плодородия почв.
- Изучено воздействие минеральных удобрений на сельскохозяйственные растения и почву, а также сроки их внесения и способы заделки в почву под отдельные культуры в различных почвенно-климатических зонах.

#### **Необходимые знания**

- Строение клетки растительного организма.
- Общая характеристика водного обмена растительного организма. Влияние внешних условий на поступление воды в растение.
- Питание растений углеродом (фотосинтез). Фотосинтез и урожай.
- Корневое питание растений.
- Рост растений и развитие растений. Влияние внешних условий на рост.
- Понятие о почве. Факторы почвообразования.
- Строение почвы.
- Физические свойства почвы.
- Процессы и режимы почвообразования.
- Питательный режим почвы. Минеральные, органические удобрения.

#### **Необходимые умения**

- Уметь применять знания по морфологии растений в районировании сельскохозяйственных культур.
- Определять жизнеспособность семян.
- Определять водный дефицит листьев.
- Определять оптические свойства хлорофилла.
- Определять содержание золы в разных частях растений.
- Знать морфологию почвы. Уметь подготовить почву к анализу.
- Определять гигроскопическую влагу почвы.
- Определять кислотность почвы.
- Определять содержания гумуса в почве.
- Производить расчеты потребного количества минеральных удобрений на определенную площадь земли.

#### **Описание рабочей среды**

- Карта земельных участков местности.
- Технологическая карта использованных земель.
- Методические руководства по посеву и уходу за сельскохозяйственными культурами.
- Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения кислотности почвы.
- Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения плотности почвы.
- Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения гумуса почвы.
- Методические руководства по посеву, уходу за сельскохозяйственными культурами.
- Методические руководства по использованию сельскохозяйственной техники, инструментов и приспособлений.
- Инструктаж по соблюдению правил и норм техники безопасности.

#### **Руководство для оценивания**

- Интервью
- Демонстрация (презентация)
- Тестовые задания

#### Единица компетенций стандарта А2

<b>Название единицы компетенций</b>	Участие в организации производства сельскохозяйственных культур.
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-А2
<b>Описание</b>	В результате освоения этого раздела будущий специалист (технолог) по переработке сельскохозяйственной продукции будет способен владеть теоретическими знаниями современной технологии земледелия (энерго-энергосберегающая технология) и воспроизводства плодородия почвы за счет применения органических и минеральных удобрений в сочетании с почвозащитными мероприятиями.
<b>Уровень по национальной рамке квалификаций</b>	5

#### Критерии выполнения

- Изучена структура посевных площадей региона для хозяйств различной специализации.
- Изучены почвенно-климатические условия регионов.
- Организованы научно обоснованные севообороты.
- Организованы агротехнические мероприятия по уходу за районированными сельскохозяйственными культурами, с учетом актуальных вопросов современного земледелия, обеспечивающих высокую продуктивность и качество продукции.
- Организованы работы по использованию минеральных и органических удобрений для конкретного вида сельскохозяйственного растения.
- Организована механизация сельскохозяйственных работ.
- Организованы работы по соблюдению требований правил охраны труда и техники безопасности, а также противопожарной и экологической безопасности.

#### Необходимые знания

- Отрасли растениеводства.
- Общие сведения о росте, развитии и продуктивности растений.
- Приемы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
- Зерновая хлебная культура: значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания.
- Овощные растения: значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания.
- Клубнеплоды: значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания картофеля.
- Плодовые культуры: значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания.
- Ягодные культуры: значение, распространение, биологические особенности роста и развития, технология возделывания.
- Программирование урожайности по приходу и использованию ФАР (фотосинтетические активные радиации) и влагообеспеченности.

#### Необходимые умения

- Знать классификацию сельскохозяйственных растений
- Определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам.
- Оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства.</li> <li>• Оценивать качество проводимых полевых работ.</li> <li>• Составлять технологические карты по производству продукции растениеводства.</li> <li>• Устанавливать режимы технологических процессов возделывания.</li> </ul>
<p><b>Описание рабочей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Карта земельных участков местности.</li> <li>• Технологическая карта использованных земель.</li> <li>• Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения азотосодержащих веществ.</li> <li>• Методические руководства по посеву, уходу за сельскохозяйственными культурами.</li> <li>• Методические руководства по использованию сельскохозяйственной техники, инструментов и приспособлений.</li> <li>• Инструктаж по соблюдению правил и норм техники безопасности.</li> </ul>
<p><b>Руководства для оценивания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интервью</li> <li>• Демонстрация (презентация)</li> <li>• Тестовые задания</li> </ul>

### Единица компетенций стандарта АЗ

<b>Название единицы компетенций</b>	Организация транспортировки и хранения сельскохозяйственных культур.
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-АЗ
<b>Описание</b>	В результате освоения данного раздела будущий технолог по организации хранения сельскохозяйственных культур будет владеть теоретическими знаниями о физических, химических, биологических и микробиологических процессах, протекающих в растительном сырье во время хранения, установить их взаимосвязь, чтобы научиться управлять ими.
<b>Уровень по национальной рамке квалификации</b>	5

<p><b>Критерии выполнения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучены размещения сельскохозяйственной культуры по региону.</li> <li>• Изучены места, где расположены ТЦЛ и хранилища, склады для хранения сельхоз культур местных производителей.</li> <li>• Организованы работы по размещению собранного урожая местных культур в помещения для хранения.</li> <li>• Организованы работы по изучению работ измерительных приборов для наблюдения за изменениями температуры и относительной влажности воздуха (микроклимата) внутри помещения, где хранятся сельскохозяйственная продукция.</li> <li>• Организованы работы по установлению режимов хранения (микроклимата) для конкретного вида сельскохозяйственного продукта.</li> <li>• Организованы работы по сортировке и инспекции сельхоз продуктов перед реализацией.</li> <li>• Организованы транспортные работы.</li> <li>• Организованы работы по соблюдению требований правил охраны труда и техники безопасности, а также противопожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
<p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормирование и определение качества сельскохозяйственных продуктов.</li> <li>• Факторы, влияющие на сохранность продуктов. Принципы хранения продуктов.</li> <li>• Физические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие в сырье растительного происхождения.</li> <li>• Хранение зерна. Признаки свежести. Показатели качества зерна и семян.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов, ягод и овощей.</li> <li>• Хранение плодов, ягод и овощей в стационарных хранилищах.</li> <li>• Хранение овощей и плодов в газовых средах.</li> <li>• Хранение готовой продукции.</li> <li>• Современное хранилище, ТЛЦ (торгово-логистические центры) для хранения сельскохозяйственного сырья и готовой продукции.</li> </ul>
<p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уметь устанавливать режимы хранения сельскохозяйственного сырья растительного происхождения.</li> <li>• Определять качественные показатели сельскохозяйственной продукции сенсорными методами.</li> <li>• Определять качественные показатели сельскохозяйственной продукции лабораторными методами.</li> <li>• Уметь вести учет продуктов, заложенных на хранение.</li> <li>• Определять уровень готовности хранилищ к приему нового урожая.</li> <li>• Уметь работать с измерительными приборами микроклимата внутри складских помещений.</li> </ul>
<p><b>Описание рабочей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативные документы и стандарты на сельскохозяйственные продукты.</li> <li>• Методические руководства определения качественных показателей зерновых культур.</li> <li>• Методические руководства определения качественных показателей овощей, плодов и ягод.</li> <li>• Методические руководства по использованию лабораторных приборов и инструментов, приспособлений.</li> <li>• Документы (журналы) по ведению учета продуктов, заложенных на хранение.</li> <li>• Инструктаж по соблюдению правил и норм техники безопасности.</li> </ul>
<p><b>Руководства для оценивания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интервью</li> <li>• Демонстрация (презентация)</li> <li>• Тестовые задания</li> </ul>

#### Единица компетенций стандарта А4

<b>Название единицы компетенций</b>	Организация технологии по переработке растительного сырья (плодов, ягод и овощей) и контроль качества сырья и готовой продукции.
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-А4
<b>Описание</b>	В результате освоения раздела А4 будущий технолог по переработке растительного сырья (плодов, ягод и овощей) и контролю качества сырья и готовой продукции будет способен: устанавливать причину порчи продукции; знать методы переработки (консервирования); выбрать современные тары для фасовки готовой продукции; управлять основными процессами переработки (консервирования); производить технологические расчеты; оценить качество.
<b>Уровень по национальной рамке квалификации</b>	5

<p><b>Критерии выполнения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучены размещения сельскохозяйственной культуры по региону.</li> <li>• Разработан ассортимент выпускаемых продуктов.</li> <li>• Организованы работы по выбору тары для фасовки готовой продукции.</li> <li>• Произведен технологический расчет по разработанному ассортименту выпускаемой продукции.</li> </ul>
---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработана технологическая схема переработки конкретного вида сырья.</li> <li>• Организованы работы по использованию технологического оборудования для переработки сырья.</li> <li>• Организованы работы по лабораторному контролю сырья и готовой продукции.</li> <li>• Организованы работы по микробиологическому контролю сырья и готовой продукции.</li> <li>• Организованы работы с нормативными документами (национальные стандарты (КМС) и международные стандарты).</li> <li>• Организованы работы по соблюдению требований правил охраны труда и техники безопасности, а также противопожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
<p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Становление и перспективы развития перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Химический состав пищевых продуктов.</li> <li>• Плодово-ягодное и овощное сырье. Хранение свежих плодов, ягод и овощей.</li> <li>• Тара.</li> <li>• Единицы измерения, учет и маркировка переработанной продукции.</li> <li>• Основные процессы переработки.</li> <li>• Технология производства консервов из плодово-ягодного сырья (компоты, соки, напитки, концентрированные сахаром продукты, протертые и дробленые плоды, ягоды).</li> <li>• Технология производства овощных консервов (натуральные овощные, маринады, закусочные).</li> <li>• Технология производства концентрированных томатных консервов.</li> <li>• Хранение готовой продукции.</li> </ul>
<p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять причину порчи пищевых продуктов.</li> <li>• Производить технологический расчет по разработанному ассортименту выпускаемой продукции.</li> <li>• Проводить работу по производству консервов из плодов, ягод и овощей.</li> <li>• Дать рекомендации по использованию отходов переработки плодов, ягод, овощей.</li> <li>• Проводить работу по выбору тары и современных упаковочных материалов для фасовки и упаковки готовой продукции.</li> <li>• Проводить работу по контролю качества сырья, материалов и готовых изделий.</li> <li>• Проводить работу по контролю за технологическими процессами производства и хранения готовой продукции.</li> </ul>
<p><b>Описание рабочей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативные документы и стандарты на сельскохозяйственные продукты.</li> <li>• Методические руководства определения качественных показателей плодов, ягод и овощей.</li> <li>• Технологические инструкции производства переработки плодов, ягод, овощей.</li> <li>• Лабораторное технологическое оборудование, приборы для переработки плодов, ягод, овощей в лабораторных условиях.</li> <li>• Лабораторные приборы для определения технологических показателей сырья и готовой продукции.</li> <li>• Методические руководства по использованию лабораторных приборов и инструментов.</li> <li>• Инструктаж по соблюдению правил и норм техники безопасности.</li> </ul>
<p><b>Руководства для оценивания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интервью</li> <li>• Демонстрация (презентация)</li> <li>• Тестовые задания</li> </ul>

#### Единица компетенций стандарта А5

<b>Название единицы компетенций</b>	Организация технологии сушки растительного сырья и контроль качества сырья, готовой продукции.
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-А5

<b>Описание</b>	В результате освоения раздела А5 будущий технолог будет способен владеть теоретическими знаниями: о сущности процесса сушки растительного организма; о формах связи влаги с растительным материалом; о факторах, влияющих на процесс сушки; об изменениях, протекающих в продуктах в процессе сушки; о способах сушки растительного сырья; об управлении процессом сушки плодов, ягод и овощей.
<b>Уровень по национальной рамке квалификации</b>	5

<p><b>Критерии выполнения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изучены размещения сельскохозяйственной культуры по региону.</li> <li>• Определены наиболее пригодные сорта семечковых и косточковых плодов и овощей к сушке.</li> <li>• Организованы работы по разработке режимов технологии сушки для конкретного вида растительного организма и способа сушки.</li> <li>• Разработана технологическая схема технологии сушки для конкретного вида плодов, ягод и овощей.</li> <li>• Организованы работы по изучению конструкции и принципов работ новых (или имеющихся) сушильных установок.</li> <li>• Организованы работы по лабораторному контролю сырья и готовой продукции.</li> <li>• Организованы работы с нормативными документами (национальные стандарты (КМС), международные стандарты).</li> <li>• Организованы работы по соблюдению требований правил охраны труда и техники безопасности, а также противопожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
<p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические основы обезвоживания растительных продуктов.</li> <li>• Факторы, влияющие на процесс сушки.</li> <li>• Виды связи влаги в материале.</li> <li>• Изменение продуктов в процессе сушки.</li> <li>• Классификация способов сушки растительного материала.</li> <li>• Кондуктивный способ сушки.</li> <li>• Конвективный способ сушки.</li> <li>• Технология сушки растительного материала (плодов, ягод, овощей).</li> <li>• Смеси сушеных овощей для первых и вторых блюд.</li> <li>• Хранение готовой продукции.</li> </ul>
<p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать процессы, протекающие в растительном материале во время сушки.</li> <li>• Проводить подготовку растительного материала к сушке.</li> <li>• Выбирать режим сушки для конкретного вида материала (сырья).</li> <li>• Управлять технологией процесса сушки.</li> <li>• Производить органолептическую оценку готовой продукции.</li> <li>• Определять наличие посторонних примесей в готовом продукте.</li> <li>• Определять остаточную влажность в готовом продукте.</li> <li>• Определять массовую долю диоксида серы в готовом продукте.</li> <li>• Работать с нормативными документами (стандарты).</li> </ul>
<p><b>Описание рабочей среды.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ассортимент разных сушеных продуктов и упаковочных материалов.</li> <li>• Нормативные документы (стандарты).</li> <li>• Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения органолептических показателей.</li> <li>• Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения влажности сушеных продуктов.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения посторонних примесей в готовом продукте.</li> <li>• Методические руководства и лабораторные приборы, инструменты для определения для определения массовой доли диоксида серы в готовом продукте.</li> <li>• Инструктаж по соблюдению правил и норм техники безопасности.</li> </ul>
<b>Руководства для оценивания</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интервью.</li> <li>• Демонстрация (презентация).</li> <li>• Тестовые задания.</li> </ul>

#### Единица компетенций стандарта А6

<b>Название единицы компетенций</b>	Участие в организации предприятий перерабатывающей промышленности.
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-А6
<b>Описание</b>	В результате освоения данного раздела будущий специалист (технолог) будет способен владеть знанием по созданию благоприятных возможностей для высокопроизводительной работы трудовых коллективов; по полному использованию всех ресурсов предприятия, а также по всестороннему развитию личности в процессе труда.
<b>Уровень по национальной рамке квалификации</b>	5

<b>Критерии выполнения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принято участие в организации производственной структуры предприятий перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Принято участие в организации производства с непрерывными технологическими процессами.</li> <li>• Освоены прогрессивные формы организации основного производства.</li> <li>• Принято участие в организации вспомогательного производства.</li> <li>• Принято участие организации обслуживающего производства.</li> <li>• Освоены методы обеспечения коллективной и личной заинтересованности персонала в результатах труда.</li> </ul>
<b>Необходимые знания</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отраслевые особенности перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса (АПК).</li> <li>• Основы организации перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Закономерности и принципы размещения перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Объективная необходимость и экономическая сущность заготовок.</li> <li>• Организация производственного процесса на предприятиях перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Организация материально-технического обслуживания.</li> <li>• Организация труда на предприятиях перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Научная организация труда.</li> <li>• Управление персоналом предприятия.</li> </ul>
<b>Необходимые умения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знать перспективы развития перерабатывающей промышленности КР.</li> <li>• Знать экономическое и социальное значения АПК (агропромышленного комплекса).</li> <li>• Давать характеристику отраслям перерабатывающей промышленности.</li> <li>• Знать важнейшие задачи перерабатывающих предприятий.</li> <li>• Организовывать работу по организации основного производства перерабатывающих предприятий и мероприятий для производительности труда.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовывать работу по организации обслуживающего производства (ремонта оборудования) перерабатывающих предприятий.</li> <li>• Организовывать работу по хранению сельхоз продуктов.</li> <li>• Организовывать работу по улучшению условий труда и укреплению трудовой дисциплины.</li> </ul>
<p><b>Описание рабочей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон КР.</li> <li>• Схемы и планы зданий, сооружений.</li> <li>• Документация, регулирующая режим работы трудового коллектива и государственные нормативные акты.</li> <li>• Нормативные документы по расходованию сырья, основных и вспомогательных материалов.</li> <li>• Нормативные документы по использованию, оценке, контролю качества сырья и основных, вспомогательных материалов.</li> </ul>
<p><b>Руководства для оценивания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интервью.</li> <li>• Демонстрация (презентация).</li> <li>• Тестовые задания.</li> </ul>

#### Единица компетенций стандарта А7

<b>Название единицы компетенций</b>	Обеспечение безопасности пищевых продуктов перерабатывающей промышленности
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-А7
<b>Описание</b>	В результате освоения раздела А7 будущий специалист будет способен: владеть теоретическими знаниями и практическим опытом по технологии приготовления пищевой продукции и обеспечении людей безопасными продуктами питания; принимать непосредственное участие в производстве и переработке пищевой продукции и в организации торговли готовой продукции.

<p><b>Критерии выполнения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработана технологическая схема переработки конкретного вида сельскохозяйственного продукта.</li> <li>• Организована работа по изучению каждой технологической операции, входящей в технологическую схему.</li> <li>• Проведена наблюдательная работа по изучению состояния сырья в процессе превращения его в готовую продукцию.</li> <li>• Организованы работы по лабораторному контролю сырья и готовой продукции.</li> <li>• Организованы работы по микробиологическому контролю сырья и готовой продукции.</li> <li>• Организованы работы с нормативными документами (национальные стандарты (КМС), международные стандарты).</li> <li>• Организованы работы по анализу опасных факторов в отношении каждого технологического процесса.</li> <li>• Организованы работы по изучению принципов ХАССП (НАССР).</li> <li>• Организованы работы по соблюдению требований правил охраны труда и техники безопасности, а также противопожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
<p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Качество пищевых продуктов и обеспечение его контроля.</li> <li>• Контроль и надзор за безопасностью и качеством продовольствия в Европейском Союзе и Таможенном Союзе.</li> <li>• Загрязняющие вещества в пищевых продуктах. Основные пути загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравнительные характеристики Европейского и Таможенного союза при определении предельно допустимых уровней концентрации загрязняющих веществ в пищевых продуктах.</li> <li>• Лабораторный контроль исследования качества и безопасности пищевых продуктов.</li> <li>• Методы исследования качества и безопасности пищевых продуктов.</li> <li>• Микробиологические критерии безопасности пищевых продуктов, подходы и сравнительные характеристики.</li> <li>• Технические и технологические возможности снижения концентрации загрязняющих пищевых веществ</li> <li>• Принципы ХАССП (НАССР).</li> </ul>
<p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролировать качество поступающей на перерабатывающее предприятие продукции (плоды, ягоды, овощи) и ее соответствие стандартам.</li> <li>• Проверять сопроводительные документации на продукции.</li> <li>• Оформлять документации по входному контролю в соответствии с утвержденной процедурой.</li> <li>• Контролировать качество продукции в процессе хранения и подготовки ее к переработке.</li> <li>• Контролировать стадии технологического процесса превращения сырья в готовую продукцию.</li> <li>• Выявлять проблемный участок и его объективно оценивать по качеству.</li> <li>• Использовать принципы ХАССП (НАССР) в обеспечении безопасности пищевых продуктов перерабатывающей промышленности.</li> </ul>
<p><b>Описание рабочей среды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативные документы и стандарты на сельскохозяйственные продукции.</li> <li>• Методические руководства определения качественных показателей плодов, ягод и овощей.</li> <li>• Технологические инструкции производства переработки плодов, ягод, овощей.</li> <li>• Лабораторное технологическое оборудование, приборы для переработки плодов ягод, овощей в лабораторных условиях.</li> <li>• Лабораторные приборы для определения технологических показателей сырья и готовой продукции.</li> <li>• Методические руководства по использованию лабораторных приборов и инструментов.</li> <li>• Инструктаж по соблюдению правил и норм техники безопасности.</li> </ul>
<p><b>Руководства для оценивания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интервью.</li> <li>• Демонстрация (презентация).</li> <li>• Тестовые задания.</li> </ul>

#### Единица компетенций стандарта В1

<b>Название единицы компетенций</b>	Соблюдение требований техники безопасности и охраны труда
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-В1
<b>Описание</b>	В этом разделе перечислены знания и навыки, необходимые для выполнения работы в соответствии с законодательством в области охраны труда и техники безопасности.
<b>Уровень по национальной рамке квалификаций</b>	5
<b>Критерии выполнения</b>	

- Соблюдены правила техники безопасности безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.
- Соблюдены нормативные и технические нормативно-правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности.
- Использованы средства защиты и защитное оборудование для выполнения задач по инструкции.
- Соблюдены методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов

#### **Необходимые знания**

- Роль и обязанность технолога в соответствии с Законом Кыргызской Республики от 1 августа 2003 года № 167 «Об охране труда» с поправками, внесенными Законом Кыргызской Республики от 26 июля 2016 года № 142 «О внесении изменений в Закон Кыргызской Республики "Об охране труда"»
- Индивидуальные должностные обязанности технолога
- Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
- Основные нормативные и технические нормативно-правовые акты по безопасности труда, производственной санитарии и гигиене характерные для производств перерабатывающей промышленности.
- Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
- Экологический риск и ущерб окружающей среде.
- Основы организации охраны труда.
- Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.
- Основы промышленной экологии

#### **Необходимые умения/ навыки**

- Соблюдать обязанности и обязательства, определенные в Законе Кыргызской Республики от 1 августа 2003 года № 167 «Об охране труда» с поправками, внесенными Законом Кыргызской Республики от 26 июля 2016 года № 142 «О внесении изменений в Закон Кыргызской Республики "Об охране труда"»
- Организовывать деятельность, согласно должностных обязанностей технолога
- Организовывать деятельность рабочих с учетом обеспечения и применением средств защиты, соблюдением условий допуска к работе, проведения (участия) в различных видах инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии
- Создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности
- Применять первичные средства пожаротушения
- Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде, давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов
- Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда
- Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
- Сохранять среду обитания живой природы при осуществлении профессиональной деятельности
- Соблюдать законодательные и правовые акты в области безопасности и охраны окружающей среды

#### **Описание рабочей среды**

##### **Продукция перерабатывающего производства:**

- консервированные продукты из плодов, ягод, овощей;
- сушеные продукты из плодов, ягод, овощей.

##### **Сырье:**

- сельскохозяйственная продукция растительного происхождения.

##### **Оборудование:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обосновывать мотивацию работников на выполнение производственных задач</li> <li>• Находить решения для управления конфликтными ситуациями</li> <li>• Обосновывать эффективность использования трудовых ресурсов предприятия</li> <li>• Проводить расчеты при организации оплаты труда</li> <li>• Анализировать и использовать теоретические знания о механизмах принятия решений, как в стандартных, так и нестандартных случаях</li> <li>• Ориентироваться в многообразии методов решения стандартных и нестандартных задач; правильно выстраивать тактику выполнения работы при командном задании, преодолевать трудности и давать оценку собственным персональным достижениям</li> </ul>
<b>Описание рабочей среды</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Производственные участки основного и обслуживающих подразделений.</li> </ul>
<b>Руководство для оценивания</b> Общая компетенция оценивается в совокупности с оценкой всех других приведенных в профессиональном стандарте компетенций

### Единица компетенций стандарта ВЗ

<b>Название единицы компетенций</b>	Организация собственной деятельности
<b>Код</b>	110305-СПО-ТППСХП-ВЗ
<b>Описание</b>	В этом разделе перечислены знания и навыки, необходимые для организации и управления собственной работой
<b>Уровень по национальной рамке квалификаций</b>	5
<b>Критерии выполнения</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поняты сущность и социальная значимость своей профессии, проявлен к ней устойчивый интерес</li> <li>• Организована собственная деятельность, выбраны типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценены их эффективность и качество</li> <li>• Осуществлен поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</li> <li>• Самостоятельно определены задачи профессионального и личностного развития, осознанно запланировано повышение квалификации, самообразование</li> <li>• Ориентированы в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
<b>Необходимые знания</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Социальные и экологические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий в профессии</li> <li>• Основные виды и мотивы деятельности, характер, возможные последствия</li> <li>• Режим труда, активный отдых, профилактика профессиональных заболеваний</li> <li>• Методы саморегуляции и управления собственным состоянием в стрессовых ситуациях</li> <li>• Особенности поведения при выполнении профессиональных задач в планируемых и нештатных ситуациях</li> <li>• Основные источники получения информации, таких как библиотечные системы и общеизвестные стандартные поисковые системы, основные термины, необходимые для работы с информацией по профессии на иностранном языке</li> <li>• Задачи профессионального развития, задачи и цели личностного развития</li> <li>• Значение самообразования, методы планирования повышения квалификации</li> <li>• Нормативное регулирование в перерабатывающей промышленности, национальная система нормативного регулирования</li> </ul>	