Министерство образования и науки Республики Саха (Якутия)

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Республики Саха (Якутия) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**«Применение новых образовательных технологий при реализации образовательных программ в ФП «Профессионалитет»**

Материалы педагогических чтений образовательно-производственного кластера по сельскому хозяйству Республики Саха (Якутия)

г. Якутск, 28 ноября 2024 г.

Якутск 2024

Изображение выглядит как текст, линия, График, диаграмма

Автоматически созданное описание

Составители: М.К. Тимофеева, канд. с-х. наук, заведующий методической работой ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ», А.А.Матвеева, методист ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ»

Сборник содержит материалы педагогических чтений образовательно-производственного кластера по сельскому хозяйству Республики Саха (Якутия) «Применение новых образовательных технологий при реализации образовательных программ в ФП «Профессионалитет». Материалы сборника могут быть полезны аспирантам, студентам, ученым, преподавателям, методистам образовательных учреждений. Все материалы представлены в авторской редакции. Составители не несут ответственность за стилистические неточности, допущенные в тексте.

«Применение новых образовательных технологий при реализации образовательных программ в ФП «Профессионалитет».: Материалы педагогических чтений образовательно-производственного кластера по сельскому хозяйству Республики Саха (Якутия), г. Якутск, 28 ноября 2024 г. / составители: М. К. Тимофеева , А.А. Матвеева - Якутск, 2024. – 65 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие …………………………………………………………………………………….5

**Секция № 1.1 «Интеграция образовательных программ с профессиональной средой»**…………………………………………………………………………………………..7

Бурцева Анастасия Ионовна «Демонстрационный экзамен в рамках реализации Федерального проекта «Профессионалитет»……………… …………………………………7

Ильина Елена Николаевна «Реализация ФП «Профессионалитет» и чемпионаты по профессиональному мастерству»……………………………………………………………..10

Ноговицын Степан Иванович «Особенности подготовки выпускников к демонстрационному экзамену в Тюнгюлюнском филиале ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ»……...13

Степанова Евдокия Николаевна «Платформы цифрового земледелия как инструмент освоения цифровой компетентности специалиста»………………………………………….15

Тимофеева Марианна Кимовна «Профессионалитет: перезагрузка содержания образования по специальности «35.02.05 Агрономия»………………………………………17

Устинов Георгий Георгиевич «Роль и значение производственной практики в процессе обучения и подготовки молодых специалистов»…………………………………………….20

**Секция №1.2** **Опыт популяризации ФП «Профессионалитет» и реализации программ воспитательной работы»**…………………………………...……………………23

Иванова Варвара Николаевна «Значение первой профессии в жизни школьника»…….....23

Ильина Татьяна Николаевна «Внеклассные мероприятия, как инструмент мотивации профессионального становления студентов специальности «Зоотехния»…………………26

Леонтьева Мария Гаврильевна «Развитие образовательных компетенций обучающихся ПОО при проведении профориентационных мероприятий»………………………………..29

Неустроева Елена Ефимовна «Привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности»…………………….……………………………………………………………..33

**Секция № 2** **«Новые технологии и методы обучения дисциплин, межпредметная связь общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин»**…………………………37

Алексеева Ольга Дмитриевна «Трудные вопросы истории и государственный учебник «История России» для студентов СПО»………………………………………………………37

Андросов Прокопий Прокопьевич «Эффективность применение ходьбы на 800 м. на занятиях физической культуры студентов СПО»…………………………………………… 39

Аргунова Парасковья Егоровна Решение прикладных профессиональных задач с помощью цифровых технологий по специальности «Землеустройство» в рамках Профессионалитета………………………………………………………………………….....41

Горохова Наталия Егоровна «Применение интерактивных технологий в образовательном процессе»………………………………………………………………………………………. 46

Копырина Лариса Егоровна «Методическая разработка для преподавателя»……………..49

Олесова Ольга Семеновна «Особенности обучения иностранному языку в среднем профессионал-ьном образовании в условиях реализации Федерального проекта «Профессионалитет………………………………………………………………………….... 53

Осипова Анна Тимофеевна «Профессиональная направленность обучения иностранному языку в системе СПО»…………………………………………………………………………………………….56

Слепцов Николай Егорович «Применение цифровых технологий в образовательной и профессиональной деятельности»…………………………………………………………….58

Федоров Дмитрий Петрович «Повышение активности использования образовательной платформы «Сферум» в ЯСХТ»…………………..…………………………………………..62

Харлампьева Марина Анатольевна «Иностранные языки для успешной карьеры обучающихся в СПО»…………………………………………………………………………………………….64

Филиппов Станислав Николаевич «Как в 3D –моделирование помогает в понимании сложных электрический систем» ……………………………………………………………..67

Участники педагогических чтений (фотографии)……………………………………………69

Предисловие

По плану методической работы образовательно – производственного кластера по сельскому хозяйству Республики Саха (Якутия) 28 ноября 2024 года проведены Республиканские педагогические чтения «Применение новых образовательных технологий при реализации образовательных программ в ФП «Профессионалитет».

Целью педагогических чтений является трансляция, распространение, внедрение и обмен передовым педагогическим опытом работников кластера, популяризация инновационных технологий в области реализации ФП «Профессионалитет».

Всего в чтениях по двум секциям приняли участие 21 преподаватель из 2 профессиональных образовательных организаций кластера.

Секция №1.1 «Интеграция образовательных программ с профессиональной средой. Опыт популяризации ФП «Профессионалитет» и реализации программ воспитательной работы». Экспертами работали Большакова Виктория Афанасьевна, зам. директора по учебной работе ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ», Егомин Александр Иннокентьевич, зав. ПО ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ», Попова Екатерина Дмитриевна, зав. Земельно-техническим отделением ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ». Всего в секции участвовало 10 педагогов из ГБПОУ «ЯСХТ» РС(Я).

По итогам выступлений 1 место по направлению «Интеграция образовательных программ с профессиональной средой» заняла Бурцева Анастасия Ионовна, преподаватель по специальности «Ветеринария» ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Демонстрационный экзамен в рамках реализации Федерального проекта «Профессионалитет», 2 место - Ильина Елена Николаевна, преподаватель по специальности «Зоотехния» ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Реализация ФП «Профессионалитет» и чемпионаты по профессиональному мастерству», 3 место- Степанова Евдокия Николаевна преподаватель по специальности «Агрономия» ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Платформы цифрового земледелия как инструмент освоения цифровой компетентности специалиста».

По направлению «Опыт популяризации ФП «Профессионалитет» и реализации программ воспитательной работы» 1 место заняла Иванова Варвара Николаевна, методист ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Значение первой профессии в жизни школьника», 2 место- Леонтьева Мария Гаврильевна, преподаватель по специальности «Землеустройство» ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Развитие образовательных компетенций обучающихся ПОО при проведении профориентационных мероприятий», 3 место- Неустроева Елена Ефимовна преподаватель по специальности «Землеустройство» ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности».

Секция № 2 «Новые технологии и методы обучения дисциплин, межпредметная связь общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин».

Экспертами работали Матвеева Аграфена Афанасьевна, методист ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ», Федорова Виктория Николаевна, зав. МФЦПК ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ, Семенова Ирина Григорьевна, преподаватель ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ».

Всего во 2 секции участвовали 11 педагогов из 2 ПОО СПО РС(Я). По итогам выступлений 1 место заняла Аргунова Парасковья Егоровна, преподаватель математики и информатики ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Решение прикладных профессиональных задач с помощью цифровых технологий по специальности «Землеустройство» в рамках ФП «Профессионалитет», 2 место занял Федоров Дмитрий Петрович, преподаватель информатики ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Повышение активности использования образовательной платформы «Сферум» в ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ», 3 место занял Слепцов Николай Егорович, преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РС(Я) «ЯСХТ» с докладом «Применение цифровых технологий в образовательной и профессиональной деятельности».

Надеемся, что отныне педагогические чтения нашего кластера станут традиционной площадкой для обсуждения актуальных проблем и презентации лучших практик по реализации ФП «Профессионалитет».

**Секция № 1 «Интеграция образовательных программ с профессиональной средой»**

Анастасия Ионовна Бурцева, преподаватель

ГБПОУ РС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

**Демонстрационный экзамен в рамках реализации Федерального проекта «Профессионалитет»**

Демонстрационный экзамен является одной из форм государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, которая направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных компетенций путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий.

В Якутском сельскохозяйственном техникуме демонстрационный экзамен в виде итоговой аттестации впервые в 2023-2024 учебном году сдали выпускники специальности Ветеринария. Перед проведением экзамена образовательной организации необходимо организовать Центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ). Согласно приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. №800, ЦПДЭ представляет собой оборудованную и оснащенную площадку в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД) для проведения демонстрационного экзамена(ДЭ). Для этой цели был изучен комплект оценочных документов и формируется заявка в электронном сервисе управления ЦПДЭ в четыре этапа:

Первый этап: заполнение паспорта ЦПДЭ.

Второй этап: заполнение сведений об оснащении ЦПДЭ оборудованием, инструментами, средствами обучения и воспитания.

Третий этап: загрузка скан-копий документов.

Четвертый этап: направление заявки на согласование координатору регионального оператора Республики Саха(Якутия).

Для оценивания выпускников прошли обучение главный эксперт и четверо оценивающих эксперта из числа ветеринарных врачей, работающих в ГБУ РС(Я) «Управление ветеринарии городя Якутска» и ООО «Экоферма Туймаада». Специалисты ГБУ РС(Я) «Управление ветеринарии городя Якутска»: главный эксперт — Адамова Ариана Васильевна, заведующий Мархинским ветеринарным участком, эксперты - Гуляева Татьяна Валерьевна, заведующий Хатасским ветеринарным участком; Николаев Андрей Аркадьевич,заведующий Ветеринарной лечебницей города Якутска; Портнягин Георгий Георгиевич, ветеринарный врач отдела по организации ветеринарных мероприятий и Корнилова Марина Андреевна, ветеринарный врач ООО «Экоферма Туймаада».

Уровень Демонстрационного экзамена в 2023-2024 учебном году профильный с инвариативной частью на 80 баллов и продолжительностью 3 часа 30 минут. Модуль 1 «Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий» и модуль 2 «Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий». Выпускная группа состояла из 20 студентов, которые прошли регистрацию в электронном сервисе управления демонстрационного экзамена

Согласно плану проведения демонстрационного экзамена по графику для обучающихся проводились тренировки по следующим заданиям: по модулю 1 Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий — овоскопирование яиц с заполненинием диагностического листа, люминоскопия пищевых продуктов, фруктов и овощей с заполнением диагностического листа, трихинеллоскопия мяса свинины с заполнением диагностического листа, окраска мазков по Граму с последующим заполнением диагностического листа, проведение реакции иммунодиффузии, исследование мочи на анализаторе с последующим заполнением диагностического листа, суправитальная окраска осадка мочи крупного рогатого скота с микроскопическим исследованием с последующим заполнением диагностического листа, исследование качества меда с заполнением диагностического листа, отбор проб смывов с поверхности и сбор содержимого воздуха с помещения с последующим заполнением сопроводительного документа. По модулю 2 Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий — проводились клинический осмотр кролика, курицы и кошки с заполнением диагностического листа, на тренажере введения лекарственных препаратов проводились отработки навыков введения лекарственных веществ, на тренажере по отработке хирургических навыков тренировались наложению швов, на тренажере ортопедической отработке проводились тренировки по наложению бинтовых повязок.

Несмотря на то, что в комплексе оценочных документов содержится информация о заданиях участники экзамена не знают какое именно задание придет именно этому студенту в качестве оценочного критерия, поэтому выпускники тренировались ко всем заданиям. При подготовке к экзамену полагались на опыт и аналитический склад ума опытных преподавателей нашей специальности и внимательно вчитывались в инфраструктурный лист и лист расходных материалов.

Площадка проведения демонстрационного экзамена состоит из 2 зон: зона А - Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий и зона Б Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий согласно схеме площадки. Площадка проведения соответствует требованиям к застройке по площади, требованиям к полу, освещенности, электричество соответствует, интернет проведен для прямой трансляции во время экзамена. Оснащена всеми необходимыми тренажерами, приборами, оборудованиями и инструментами благодаря гранту Федеральной программы «Профессионалитет». Для прямой трансляции экзамена установили видеокамеры по периметру площадки.

Согласно комплексу оценочной документации подготовлено 11 рабочих мест в двух зонах. Зона А - овоскопия яиц, определение качества меда, люминоскопия продуктов, трихинеллоскопия мяса свинины, отбор смывов с поверхности и с воздуха помещений, клинический анализ мочи на анализаторе, микроскопия осадка мочи крупного рогатого скота, серологическая реакция иммунодиффузии сыворотки крови. Зона Б - ревизия и ушивание операционной раны, клинический осмотр сельскохозяйственного животного — кролика и клинический осмотр мелкого домашнего животного — кошки с заполнением диагностического листа. В кабинете 302 организовано рабочее место для работы главного эксперта и в 206 кабинете место для работы экспертов.

Демонстрационный экзамен проведен 18 и 19 июня 2024 года в две смены по маршрутному листу. Каждый выпускник выполнил по 5 заданий. На выполнение задания отводилось 3,5 часа на каждого выпускника. За день до проведения демонстрационного экзамена участники получили на свои личных кабинетах задания, ознакомились с площадкой проведения и выполнили задания. По мере выполнения задания эксперты оценивали выполнение и баллы вносили оценочные ведомости. Каждое движение которое выполняется выпускником оценивается по подкритериям. После окончания выполнения задания оценочный лист эксперт передает главному эксперту для внесения к электронную систему демонстрационного экзамена. В конце каждого дня система внесения оценок блокируется.

Минимальный балл, который был получен, составляет 17 баллов (21% от общего числа баллов), максимальный балл - 70,5 (88% от общего количества баллов). Средний балл, сдавших демонстрационный экзамен, составил 46,8, средний балл результатов демонстрационного экзамена составил 58,1%. Полученные баллы согласно Положению об организации процедуры аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена переводятся в оценки. Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена профильного уровня принимается за 100%. Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы № 1.

Таблица № 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень ДЭ | Оценка ГИА | | | |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| Профильный уровень ДЭ  (инвариативная часть) | 0,00% - 15,99% | 16,00% - 31,99% | 32,00% - 55,99% | 56,00% - 80,00% |

Согласно положению средний балл по оценкам составил 4,4, и процент качества составляет 100%. По результатам демонстрационного экзамена выпускники 100% сдали демонстрационный экзамен и получили цифровой паспорт компетенции.

По специальности Ветеринария в 2023-2024 учебном году проведен первый демонстрационный экзамен в котором приняли участие 20 студентов. При организации демонстрационного экзамена были сложные моменты:

1. Обучение экспертов, в связи с их занятостью.
2. Отсутствие информации об экзаменационных заданиях, в связи с чем выпускников готовили к выполнению всех заданий чемпионата профессионального мастерства по компетенции «Ветеринария» и заданий демонстрационных экзаменов прошлых лет, используя архивные данные чемпионата WorlSkills.
3. Отсутствие критериев оценки по каждому подкритерию.

В целом при проведении тренировочных занятий особых трудностей не испытали, расходные материалы были приобретены заранее. Критерии оценивания по каждым подкритериям были разработаны ведущими преподавателями специальных дисциплин.

Ильина Елена Николаевна,

кандидат сельскохозяйственных наук, преподаватель

ГБПОУРС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум».

**Реализация ФП «Профессионалитет» и чемпионаты по профессиональному мастерству»**

Сельскохозяйственная отрасль — одна из приоритетных отраслей экономики России. Сельскохозяйственное производство делится на две основные отрасли: земледелие и животноводство. Кадры в сельском хозяйстве являются одним из основных компонентов аграрной политики, нацеленной на обеспечение продовольственной безопасности как страны в целом, так и отдельно взятого региона; на развитие эффективного устойчивого производства сельхозпродукции, формирование развитых продовольственных рынков, рост уровня доходов и качества жизни сельского населения, а также на решение других жизненно важных задач. Качественное образование, соответствующее высочайшим требованиям к современному производству продукции, лежит в основе обеспечения кадрами аграрного кластера на селе.

Профессионалитет — это образовательная программа в колледжах, которая позволит выпускникам 9-11 классов освоить необходимые навыки, стать высококвалифицированным специалистом на ведущих предприятиях регионов, страны. Учеба по образовательной программе «Профессионалитет» ориентирована на практику, а сами программы обучения разработаны совместно с работодателями.

Преимущества «Профессионалитета»:

* Актуальная рабочая профессия – в короткий срок;
* Учеба по-новому – с упором на практику и IT;
* Современные мастерские и высокотехнологичное оборудование;
* Стажировки и трудоустройство в ведущие отраслевые компании страны;
* Компетентные преподаватели с практическим опытом;
* Программы обучения, разработанные совместно с работодателями.

Обучаясь по образовательным программам «Профессионалитет», лучшие студенты имеют возможность попробовать свои силы в состязаниях по профессионализму. Чемпионаты по профессиональному мастерству позволяют раскрыть свой потенциал, повысить мастерство и познакомиться с лучшими практиками. Победители и призеры получают возможность пройти стажировку и найти работу мечты в ведущих компаниях страны. Участвуя в состязаниях по самым актуальным компетенциям, принимая участие в мастер-классах с лучшими профессионалами своего дела, будущим специалистам можно построить свой карьерный трек. Для начала нужно пройти региональный этап, затем проявить себя среди конкурсантов из других регионов и принять участие в Финале Чемпионата.

Региональный чемпионат «Профессионалы» — это соревнование по различным компетенциям, целью которой является повышение статуса и стандартов профессиональной подготовки и квалификации по всей России. Чемпионат проводится по 45 специальностям. После отборочных соревнований по компетенциям, победители соревнований примут участие в российских соревнованиях профессионального мастерства по стандартам чемпионата. Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

С 4 по 7 марта 2024 года в Якутском сельскохозяйственном техникуме проводился региональный этап Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству по компетенциям «Ветеринария», «Зоотехния» и «Инженерия лесопользования и лесовосстановления».

По компетенции «Зоотехния» впервые проводился региональный этап Чемпионата. Приняли участие 6 конкурсантов из ГБПОУ РС (Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум» и Колледжа Технологий и Управления ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет», обучающихся по программам среднего профессионального образования. Региональный Чемпионат проводился на базе Якутского сельскохозяйственного техникума.

Требования компетенции «Зоотехния» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли. Конкурсные задания формировались при согласовании с региональным работодателем — АО «Якутская птицефабрика». Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществлялась посредством оценки выполнения практической работы по модулям. Конкурсное задание состояло из 5 модулей, включало обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модуля, и вариативную часть – 1 модуль:

Модуль А. Содержание и разведение сельскохозяйственных животных

* Определение параметров микроклимата животноводческого помещения
* Мечение сельскохозяйственных животных
* Оказание первой помощи сельскохозяйственному животному

Модуль Б. Зоотехническая оценка и учет сельскохозяйственных животных

* Зоотехническая оценка сельскохозяйственного животного
* Автоматизированный учет и контроль

Модуль В. Кормление сельскохозяйственных животных

* Анализ качества кормов
* Составление рациона кормления

Модуль Г. Оценка и контроль качества продукции животноводства

* Определение качества молочного сырья
* Определение качества яиц

Модуль Д. Инкубирование яиц

* Инкубирование яиц

Общее количество баллов конкурсного задания составляло 84.

При внедрении образовательной программы «Профессионалитет» в Якутском СХТ было приобретено все необходимое оборудование, которым должны уметь пользоваться будущие специалисты. Все оборудование по Инфраструктурному листу для оснащения конкурсной площадки регионального Чемпионата по профессиональному мастерству по компетенции «Зоотехния» имелось в наличии.

Таблица - Сводная ведомость регионального этапа Чемпионата «Профессионалы-2024» в РС (Я), г. Якутск

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Конкурсанты | | Модуль А | | | Модуль Б | | Модуль В | | Модуль Г | | Модуль | Итого | | |
| № | ФИО | А1 | А2 | А3 | Б1 | Б2 | В1 | В2 | Г1 | Г2 | Д | | балл | % |
| 2 | Филиппова Виктория Константиновна | 8,99 | 5 | 6,91 | 9,9 | 10 | 10,65 | 5 | 10,5 | 4,8 | 8 | | 79,75 | 100 |
| 5 | Козлова Арина Федоровна | 8 | 4,8 | 5,87 | 9,9 | 10 | 9,7 | 4,5 | 10,3 | 4,7 | 7,95 | | 75,72 | 94,95 |
| 3 | Ягловский Никита Николаевич | 8,5 | 5 | 5,47 | 9,1 | 10 | 10,05 | 5 | 10,5 | 3,6 | 7,1 | | 74,32 | 93,19 |
| 4 | Иванова Айталина Николевна | 8,3 | 3,95 | 4,17 | 7,86 | 10 | 8,45 | 2,8 | 6,9 | 3 | 4,4 | | 59,83 | 75,02 |
| 1 | Васильева Вероника Алексеевна | 8,4 | 1,8 | 3,97 | 7,72 | 10 | 8,9 | 2,8 | 6,7 | 3,1 | 3,4 | | 56,79 | 71,21 |
| 6 | Эверстова Инна Степановна | 7,15 | 3,9 | 4,72 | 6,83 | 10 | 10,19 | 0,9 | 7,25 | 4,3 | 0,95 | | 56,19 | 70,46 |

Использование современного оборудования при проведении практических занятий и во время учебных практик и тренировок во время подготовки помогло обучающимся техникума занять все призовые места по итогам Регионального Чемпионата в 2024 году. Их итоговые баллы превышают результаты конкурсантов из КтиУ АГАТУ на 20-30 %. Наибольшая разница наблюдалась при выполнении модуля А (задание - Мечение сельскохозяйственных животных), модуля В (Задания - Анализ качества кормов, Составление рациона кормления, модуля Г (задание - Определение качества молочного сырья), модуля Д (задание - Инкубирование яиц).

Литература:

1. Бураева Е. В. Кадры среднего звена сельскохозяйственного сектора регионального АПК: современное состояние и перспективы развития / Аграрная Россия. 2016. №1

2. Сайт <https://япроф.рф/>

Ноговицын Степан Иванович

преподаватель, Тюнгюлюнский филиал

ГБПОУ РС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

**Подготовка выпускников к демонстрационному экзамену**

В 2024 году в нашем техникуме впервые была проведена итоговая аттестация студентов 1-го курса с использованием механизма ДЭ при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Демонстрационный экзамен является моделью объективной независимой оценки результатов подготовки рабочих кадров в системе СПО.

Все заявленные студенты (17 человек) прошли аттестацию с результатами:

На «3» - 2 человек (11,8%), «4» - 5 человек (29,4%), «5» - 10 человек (58,8 %).

Средний балл составил 4,5.

Что дал такой результат? Успешному прохождению аттестации в форме ДЭ способствовало несколько факторов:

1) Во-первых, за счет регионального бюджета для проведения этого мероприятия были выделены финансовые средства, на которые созданы рабочие места, закупив современное оборудование. Оснащение площадки ДЭ помогло более качественно подготовить студентов. Этот фактор сыграл очень важную роль в достижении высоких результатов по ДЭ

2) Во-вторых, по организации и проведению ДЭ была создана рабочая группа, внимательно изучалась нормативно - правовая документация, был утвержден план мероприятий по внедрению в образовательный процесс новой формы аттестации –ДЭ. Педагоги и представители работодателей прошли курсы повышения квалификации и получили статус эксперта с правом оценки ДЭ. Главный эксперт посетил площадки других образовательных организаций региона, принял участие в качестве эксперта в промежуточной аттестации в форме ДЭ.

3) В техникуме своевременно подготовлена документация по аккредитации центра проведения ДЭ по профессии «Мастер сельскохозяйственного производства» и получен сертификат о присвоении центра.

4) С сентября 2023 года началась работа по подготовке студентов. Были назначены куратор группы, ответственный мастер производственного обучения, для отработки экзаменационных заданий. Эта работа велась в течение всего учебного года.

5) В качестве независимых экспертов были приглашен сотрудник СХПК Тумул Десяткин Тимур Борисович. Сотрудничество в новом формате с работодателями дает возможность студентам стать конкурентоспособными молодыми специалистами при их трудоустройстве в данной отрасли.

6) Наш первый опыт работы с новой формой аттестации поддерживали представители Института развития профессионального образования (ИРПО) РС(Я). Ответственные сотрудники, главные эксперты своевременно получили подробную консультацию по работе в системах CIS и Esim. Все перечисленные этапы нашей работы привели к успешному прохождению аттестации

Работа преподавателя и мастера производственного обучения по профессии проходит в несколько этапов:

*1 этап*

Информирование студентов и родителей на необходимость прохождения всех этапов демонстрационного экзамена по профессии «35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства».

*2 этап*

Ознакомление с локальными актами, процедурой демонстрационного экзамена:

- ознакомление студентов и родителей с правилами проведения демонстрационного экзамена, изучение необходимой документации, моделирование различных ситуаций, что может произойти на экзамене, и как им необходимо найти правильное решение, как нужно поступить, чтобы не нарушить правила проведения экзамена.

Выполнение студентами группы тренировочных заданий:

- работа со студентами начинается с прохождения ими учебной практики на базе нашего техникума, в соответствии с утвержденной программой практики, на которой они получают первоначальные навыки работы и подкрепляют полученные теоретические знания. Во внеурочное время проводится тренировка к выполнению примерных заданий ДЭ.

*4 этап*

Составление списка участников и сбор личной информации для внесения в eSim:

- особое внимание необходимо уделить этапу сбора персональных данных и их регистрации, так как у обучающихся меняются документы, электронная почта, у некоторых отсутствует интернет и другие причины.

*5 этап*

Проведение промежуточного (пробного) экзамена в условиях, приближенных к реальным условия проведения. При выявлении наиболее слабых студентов, которые не смогли проявить свои знания при выполнении пробных заданий, с ними проводится дополнительная работа с целью уточнения причин неудовлетворительного результата. Основной причиной слабого результата является не умелое управление трактора, так как студенты мало посещают практическое вождение трактора.

Такая практика подготовки показала достойный результат на демонстрационном экзамене. В заключении хочу отметить, что хорошо подготовленные, уверенные в своих знаниях, умениях, навыках студенты во время сдачи демонстрационного экзамена легко справятся с экзаменационными заданиями: выявлять причины неисправностей, проверять на точность, осуществлять техническое обслуживание и устранять мелкие неисправности тракторов и сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств. Обновленная материальная база и практическая подготовка студентов улучшают уровень сдачи демонстрационного экзамена обучающимися, тем самым повышается процент трудоустройства выпускников. Цель работы достигнута.

Список литературы:

1. Пахомов А.А, Иустинова А.С., Григорьева Н.А. Модернизация профессионального образования в условиях инновационного развития М., 2008
2. Семушина Л.Г, Ярошенко Н.Г, Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях, Мастерство, 2001
3. Журнал Профессиональное образование Якутии №1 2020
4. Материалы курса ПК КГАОУ ДПО «Хабаровский краевой институт развития системы профессионального образования» г. Хабаровск, сентябрь 2020г.

Степанова Евдокия Николаевна, преподаватель

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”.

**Платформы цифрового земледелия как инструмент освоения цифровой компетентности специалиста**

В 2022 году Якутский сельскохозяйственный техникум вошел в число профессиональных образовательных организаций, реализующих федеральный проект «Профессионалитет», где одним из требований к современному специалисту является владение цифровой компетентности.

В связи с этим в программу подготовки специалистов среднего звена специальности «Агрономия» введен новый профессиональный модуль «Использование технологий цифрового земледелия».

Целью освоения модуля является формирование комплекса знаний по цифровым системам и платформам, используемых в цифровой земледелии и освоения дополнительных профессиональных компетенций:

* ДПК 4.1 Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем;
* ДПК4.2 Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами;
* ДПК4.3 Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ.

Задачи модуля являются овладения обучающимися следующих профессиональных навыков:

* Контроль условий произрастаний растений в защищенном грунте;
* Составление программы контроля развития растений в течение вегетации;
* Ведение электронной базы данных истории полей.

Для освоения программы профессионального модуля предусмотрена следующая материально техническая база:

* Персональные компьютеры с доступом в интернет;
* Интерактивный комплекс.

Таблица 1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 04 «Использование технологий цифрового земледелия»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
| Учебные занятия | 72 | 36 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 72 | 72 |
| учебная | *72* | *72* |
| производственная | *-* | *-* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:экзамен по модулю | 12 | 12 |
| Всего | **156** |  |

По учебному плану обучение по данному модулю предусмотрено на 2 курсе.

При составлении рабочей программы для практической подготовки обучающихся были выбраны платформы цифрового земледелия «OneSoil» и «Агромон», которые входят в состав конкурсного задания чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» - аналог WorldSkillsRussia по компетенции «Агрономия».

Цифровые платформы земледелия — это современный инструмент, который обучает целому арсеналу возможностей для агрономов. Обе платформы состоят из мобильных приложений для Android и iOS, а также из веб-платформ.

В платформе «OneSoil» можно планировать севооборот, смотреть прогноз погоды, визуализировать данные с полей, а также просматривать графики эффективности и зоны вегетации.

Возможности платформы «Агромон» более обширные: электронная карта полей, севооборот, создание технологических карт различных культур, мониторинг состояния посевов, спутниковый мониторинг, многомерный анализ, управление полевыми работами, прогноз погоды и актуальные метеоданные, нахождение нужной информации в справочниках вредных объектов, семян и удобрений. «Агромон» цифровая платформа с помощью, которого можно проводить постоянный мониторинг сельскохозяйственных угодий, разрабатывать планы по ведению работ и фиксации их истории.

Так же по цифровой платформе «Агромон» гости из Амурской области прошли стажировку программы повышения квалификации «Обучение педагогических работников практическим навыкам работы на современном оборудовании на базе современных мастерских и стажировочных площадок реального сектора производства в соответствии с профилем реализуемой основной образовательной программы среднего профессионального образования» реализуемой в рамках в рамках федерального проекта «Профессионалитет» в 2023 году по направлениям: Агрономия.

По данному модулю в настоящее время прошли обучение студенты 2022 года набора, по итогам которого средний бал составил 4,3 при 100% качестве. В текущем учебном году обучение пройдут студенты 2 курса 2023 года набора.

Одним из хороших показателей является то, что наши студенты пройдя курс по данному модулю успешно участвуют в различных мероприятиях, таких как Дни открытых дверей, профориентационные работы со школьниками, показывая мастер классы, а также отличные результаты в чемпионатах по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции «Агрономия», занимая призовые места.

В перспективе планируем совершенствовать практическое обучение по теме «Применение БЛА и БПЛА в сельском хозяйстве» и обеспечить по возможности необходимыми оборудованиями для эффективного обучения.

Тимофеева Марианна Кимовна,

канд.с.-х. наук, преподаватель

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”.

**«Профессионалитет: перезагрузка содержания образования по специальности**

**«35.02.05 Агрономия»**

За последние три года в образовательный процесс вошли актуализированные ФГОС СПО, в т.ч. в 2021 году по специальность 35.02.05 Агрономия, разработанный на основе профессионального стандарта «13.017 Агроном».

По ФП «Профессионалитет» наше учреждение с 2022 года реализует 7 ОПОП-П, включая специальность 35.02.05 Агрономия.

В связи с вышесказанным в основной профессиональной образовательной программе по данной специальности общий объём часов сокращен на 12% с 4464 до 3960 часов за счет сокращения объема времени теоретических материалов и дублирующих разделов, тем в учебных программах общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных комплексов профессиональных модулей.

В ФГОС СПО в структуре образовательной программы определены только основные виды деятельности и соответствующие виды профессиональных компетенций.

С 2022 года основные профессиональные образовательные программы специальности 35.02.05 Агрономия разрабатываются на основе Примерных основных образовательных программ – Профессионалитета, вошедших в Федеральный реестр ПОП-П на сайте ФИРПО.

В 2024 году ОПОП-П по данной специальности разработали на основе ПОП-П специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 35.00.00 от 09.09.2022 г. № 2 и зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ №105 Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-434 от 27.10.2023г.

В связи с переходом на новые образовательные технологии Профессионалитета внесены следующие изменения в ОПОП-П 2024 года по специальности 35.02.05 Агрономия:

1. В математический и общий естественнонаучный учебный цикл из общепрофессионального цикла перемещены дисциплины «Основы аналитической химии» и «Основы экономики, менеджмента и маркетинга».

2. Из общепрофессиональный цикла исключена дисциплина «Профессиональная этика».

3. Наименования профессиональных модулей стали соответствовать количеству и формулировкам трудовых функций ПС 13.017 Агроном 5 уровня квалификаций (табл.1).

Таблица 1. Осваиваемые виды деятельности по ФГОС СПО специальности «Агрономия»

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование трудовой функции ПС** 13.017 Агроном *(приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №644н от 20.09.2021 г.* | **Код и наименование ПМ** |
| А/01.5 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 |
| А/02.5 Контроль процесса развития растений в течение вегетации | ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации |

4. Согласно принципу «формирование компетенций для цифровой экономики» НОТ Профессионалитет включен дополнительный вид деятельности «Использование технологий цифрового земледелия».

Таким образом изменение формулировок профессиональных модулей изменило их внутреннее содержание (табл.2).

Таблица 2. Содержание профессиональных модулей программ 2021 и 2024 годов

|  |  |
| --- | --- |
| **ОПОП 2021 года по ФГОС 2014 г.** | **ОПОП-П 2024 года по ФГОС 2021 г.** |
| **ПМ.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности**  МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства: раздел 1. Агрометеорология  МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства: раздел 2. Растениеводство  МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства: раздел 3. Кормопроизводство  МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства: раздел 4. Механизация технологий в растениеводстве  МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства: раздел 5. *Защита растений*  МДК.01.01 Технологии производства продукции растениеводства: раздел 6. Селекция и семеноводство | **ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур**  МДК.01.01 Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства  МДК.01.02.1 Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур Р1. Агротехнология возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте  МДК.01.02.2 Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур Р2. Кормопроизводство  МДК.01.03 Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства  МДК.01.04 *Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации*  МДК.01.05 Механизация технологий в растениеводстве |
| **ПМ.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия**  МДК.02.01 Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв | **ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации**  МДК.02.01 *Защита растений*  МДК.02.02 Обработка и воспроизводство плодородия почв  МДК.02.03 Агрохимическое обслуживание сельскохозяйственного производства  МДК.02.04 *Хранение и транспортировка продукции растениеводства* |
| **ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства**  МДК.03.01 *Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства* | **ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**  МДК.03.01 Технология выполнения работ по профессии "Тракторист машинист сельскохозяйственного производства" |
| **ПМ.04 Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства** МДК.04.01 *Управление структурным подразделением организации* | **ПМ.04 Использование технологий цифрового земледелия**  МДК.04.01 Цифровое земледелие |
| **ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**  МДК.05.01 Подготовка и управление тракторами сельскохозяйственного производства |  |

Модернизация МТБ лабораторий в рамках реализации ФП «Профессионалитет» позволила более качественно и полноценно проводить лабораторные работы и включить в содержательную часть дисциплин профессиональных модулей следующие лабораторные работы:

- ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур: «Определение посевных качеств семян», «Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна», «Прививка плодовых растений».

- ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации: «Определение рН водной и солевой вытяжки», «Определение содержания нитратов в растениях ионометрическим методом», «Определение нитратного азота в почве потенциометрическим способом», «Определение содержания клейковины в зерне», «Определение содержания сахара в овощах и фруктах».

- ПМ.04 Использование технологий цифрового земледелия: практические занятия по применению платформ «АГРОМОН» и «OneSoil» в профессиональной деятельности.

Как показывает практика, вышеперечисленные работы встречаются в конкурсных заданиях профессионального мастерства и включены в задания демонстрационных экзаменов, проводимых в рамках ГИА. Для эффективной деятельности лабораторий требуется ежегодное обеспечение их расходными материалами, что требует определенных финансовых вложений.

В настоящее время на базе модернизированных лабораторий проводятся Региональные конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Агрономия», республиканские олимпиады профессионального мастерства, учебные практики по сетевой программе обучения обучающихся специальности «Агрономия» ГБПОУ РС(Я) «Чурапчинский аграрно-технический колледж», стажировки педработников, а также в 2025 году планируется проведение демонстрационного экзамена для выпускников 2022-2025 года обучения.

Выпускник специальности 35.02.05 Агрономия по завершению учебы с дипломом получает свидетельство о рабочей профессии тракториста. Обучение профессии тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства проводится в соответствии с рекомендациями ФГОС.

Для расширения основных видов деятельности можно ввести дополнительный вид деятельности в основную профессиональную образовательную программу 2025 года за счет вариативных часов– выполнение работ по рабочей профессии «Овощевод», что позволит:

- повысить количество желающих получить специальность агронома в перспективе планирующих быть самозанятыми или открыть свой малый бизнес по выращиванию овощей в закрытом и открытом грунте;

- повысить мотивацию обучающихся к образовательному процессу;

- установить более тесное сотрудничество с самым инновационным в Якутии предприятием в направлении растениеводства ООО «Саюри» и повысить профессиональную квалификацию преподавателей профильных дисциплин;

- обеспечить конкурентоспособность выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка трудаи повышения показателя трудоустройства.

В итоге выпускники с дипломом о среднем специальном образовании будут иметь два свидетельства рабочей профессии, что, несомненно, будет положительно влиять на их трудоустройство.

Устинов Георгий Георгиевич, преподаватель УП и ПП,

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”.

**«Роль и значение производственной практики в процессе обучения и подготовки молодых специалистов»**

Производственная практика студентов является составной частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) при подготовке высококвалифицированных специалистов, и направлена на усвоение умений и опыта профессиональной деятельности. Объемы практики определяются федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) и учебным планом по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

В таблице видна учебная нагрузка обучающихся с 1 по 3 курс по учебной и производственной практике.

Таблица 1. Распределение учебной нагрузки УП и ПП с 1 по 3 курс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик** | **1 курс** | | **2 курс** | | **3 курс** | |
| 1 сем. | 2 сем. | 1 сем. | 2 сем. | 1 сем. | 2 сем. |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.01 | Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин |  |  |  |  |  |  |
| ПП.01.01 | ПП 01.01 эсх |  | 72 |  | 72 |  |  |
| УП.01.01 | УП 01.01 эсх |  | 36 |  | 72 |  |  |
| МДК.01.02 | Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе |  |  |  |  |  |  |
| УП.01.02 | УП 01.02 эсх |  | 72 |  |  |  |  |
| МДК.01.03 | Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ |  |  |  |  |  |  |
| УП.01.03 | УП 03.01 эсх |  |  |  | 36 | 108 |  |
| **ПМ.02** | **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов |  |  |  |  |  |  |
| ПП.02.01 | ПП 02.01 эсх |  |  |  | 144 |  |  |
| УП.02.01 | УП 03.01 эсх |  |  | 36 | 72 |  |  |
| МДК.02.02 | Технологические процессы ремонтного производства |  | 42 | 26 | 36 |  |  |
| УП.02.02 | УП 03.02 эсх |  |  | 36 | 36 |  |  |
| **ПМ.03** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  |  |  |  |  |  |
| МДК.03.01 | Освоение профессии 19205 тракторист-машинист сельскохозяйственного производства |  | 76 |  |  |  |  |
| ПП.03.01 | ПП 03.01 эсх |  | 72 |  |  |  |  |
| УП.03.01 | УП 03.01 эсх |  | 36 |  |  |  |  |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  |  |  |  |  |  |
| МДК.04.01 | Освоение профессии Водитель автомобиля |  |  | 104 |  |  |  |
| ПП.04.01 | ПП 04.01 эсх |  |  | 36 |  |  |  |
| УП.04.01 | УП 04.01 эсх |  |  | 36 |  |  |  |
| **ПМ.05** | **Использование технологий цифрового земледелия** |  |  |  |  |  |  |
| МДК.05.01 | Цифровое земледелие |  |  | 32 |  |  |  |
| ПП.05.01 | Производственная практика |  |  |  | 36 |  |  |
| УП.05.01 | Учебная практика |  |  |  | 72 |  |  |
| МДК.05.02 | Позиционирование и навигация с/х машин и оборудования |  |  |  | 32 |  |  |
| **ПДП** | **Преддипломная практика** |  |  |  |  | 144 |  |

Программа производственной практики по своему назначению, структуре и содержанию полностью соответствует требованиям образовательной программы. Действие программы распространяется на студентов, обучающихся по направлению подготовки «Техник-механик».

**Цель производственной практики** по профилю специальности - закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение необходимых знаний, умений, навыков практической работы по изучаемой специальности. Практика закрепляет полученные теоретические знания, повышает профессионализм будущих специалистов, дает им возможность приобрести необходимый опыт для дальнейшего успешного трудоустройства.

Основными видами практики студентов обучающихся по основным образовательным программам являются: ознакомительная, учебная, производственная и преддипломная практика.

**Программа практики студентов включает следующие задачи:**

1. Формирование и закрепление первичных навыков профессиональной деятельности специалиста в избранной профессиональной сфере;

2. Приобретение организационных навыков;

3. Совершенствование деловых качеств студентов;

4. Развитие коммуникативных навыков;

5. Обучение решению проблемных задач и ситуаций, исходя из интересов и особенностей организации;

В 2022 году «Якутский сельскохозяйственный техникум» вошел в число профессиональных образовательных организаций, реализующих федеральный проект «Профессионалитет». Основным партнером стал СХПК «Хачыкаат», Хангаласский улус, где наши студенты по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт с/х техники и оборудования» в основном проходят УП, ПП и ПДП.

Основными требованиями работодателей к профессиональным качествам выпускников, прежде всего, являются:

• знания, полученные во время образования;

• практический опыт работы, полученный во время обучения;

• способность к постоянному дополнению и применению своих знаний, а также в смежных и других областях, что проявляется в способности к дальнейшему самообразованию, уже вне учебного заведения.

Производственная практика выполняет ряд таких важнейших функций в процессе профессиональной подготовки студентов:

• обучающую – углубление, расширение и закрепление теоретических знаний, их применение в конкретных ситуациях, формирование умений, навыков;

• развивающую – развитие познавательной, творческой активности студентов, развитие коммуникативных и психологических способностей будущих специалистов;

• воспитывающую – формирование социально активной личности будущего специалиста, устойчивого интереса, любви к профессии;

• диагностическую – проверка уровня профессиональной направленности студентов, как будущих специалистов, степени профессиональной пригодности и подготовленности к дальнейшей профессиональной деятельности.

Во время прохождения производственной практики будущий специалист получает такие возможности, как увидеть и ознакомиться с будущим местом работы еще во время учебы, сориентироваться в реалии рабочего процесса и увидеть такие подводные камни выбранной специальности, которые не видны в теории, получить навык поиска работы и общения с работодателем.

Производственная практика поможет, как можно раньше понять, что специальность или целая область выбраны неверно и не соответствуют ожиданиям студента к выбранной профессии.

Для студента производственная практика является обеспечением связи теоретических знаний с практическими навыками, а также применением данных знаний уже на конкретных задачах, развитием профессионального сознания и профессионально значимых качеств, непосредственный контакт с профессиональным сообществом.

Производственная практика является, несомненно, большим вкладом в подготовку будущих специалистов и очень эффективна в процессе предстоящей адаптации специалистов на предприятии.

**Секция №1 «Опыт популяризации ФП «Профессионалитет» и реализации программ воспитательной работы»**

Иванова Варвара Николаевна, методист МФЦПК

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”.

**Значение первой профессии в жизни школьника**

Важным аспектом выбора первой профессии является осознание своих интересов и целей. Понимание того, какой путь наиболее привлекательный и соответствует их личным ценностям, помогает молодежи не только выбрать подходящую сферу деятельности, но и избежать потенциальных разочарований в будущем. Успех во многом зависит от готовности к обучению и саморазвитию, а также способности адаптироваться к быстро меняющемуся миру труда.

Первая профессия — это не просто работа, а возможность реализовать свои амбиции, узнать о себе новое и внести вклад в общество. Она формирует стиль жизни, способствует расширению круга общения и налаживанию полезных контактов.

Рассмотрим несколько ключевых моментов, которые подчеркивают важность получения первой профессии:

1. Первая профессия становится важным этапом на пути к созданию успешной карьеры. Применение теоретических знаний на практике позволяет не только углубить понимание профессии, но и выработать собственный стиль работы.
2. Первая работа способствует развитию навыков, необходимых для успешной карьеры. Это возможность освоить профессию на практике, научиться работать в команде, управлять своим временем и решать задачи в условиях давления. Не менее важным фактором является создание сети профессиональных контактов, которые могут оказать значительное влияние на карьерный путь.
3. Первая профессия формирует работоспособность и трудовую этику. Молодые специалисты учатся ответственности, дисциплине и умению ставить и достигать цели.
4. Работа позволяет молодым людям не только узнать о профессиональных требованиях, но и понять собственные сильные и слабые стороны. Этот опыт — это не просто путь к будущей профессии, но и важная школа жизни, где закладываются основы личной уверенности и последовательности в достижении целей.
5. Первая профессия играет ключевую роль в формировании профессиональной идентичности молодого человека. Она становится своего рода экспериментом, в ходе которого школьники могут испытать свои способности и выявить сферы, вызывающие наибольший интерес. Многие сталкиваются с неожиданными открытиями: то, что казалось привлекательным на этапе выбора, может оказаться не таким уж подходящим в реальной рабочей среде. Этот опыт порой помогает понять, что интуитивные решения могут быть ошибочными, и именно в процессе работы проявляются истинные предпочтения и склонности.
6. Первые шаги в профессии также могут быть связаны с необходимостью преодолевать трудности и адаптироваться к новым условиям. Это испытание, одно из самых ценных на пути к становлению специалистом. Благодаря взаимодействию с коллегами и погружению в специфику работы, молодые люди получают возможность не только углубить свои знания, но и развить важные навыки, такие как коммуникация, управление временем и командная работа.

Таким образом, первая профессия становится важным этапом, который закладывает основы для будущего пути и карьеры, обогащая личный опыт и расширяя горизонты. Выбор и получение первой профессии становятся важнейшими шагами на пути к полноценной и удовлетворяющей жизни.

«Моя первая профессия» — проект для школьников, позволяющий в период обучения в школе получить свидетельство о профессии

Целью реализации федерального проекта «Моя первая профессия» является разработка и утверждение механизма профессионального самоопределения школьников посредством получения рабочей квалификации в условиях сетевого взаимодействия учреждения СПО и школы.

С сентября 2022 года в рамках федерального проекта «Профессионалитет» на базе ГБПОУ РС (Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум» стартовал проект «Моя первая профессия». В течение трех лет было обучено 114 школьника.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| год | Наименование профессии | Количество обученных |
| 2022 | 15699 Оператор машинного доения | 54 |
| 2023 | 17503 Птицевод  17521 Пчеловод | 40 |
| 2024 | 17503 Птицевод  12909 Коневод | 20 |
| **ИТОГО** | | **114** |

Не отрываясь от учебы, школьники могут обучиться по разным рабочим профессиям.

Продолжительность обучения по образовательным программам составляет от 144 до 492 часа, форма обучения – очная, очно-заочная.

После освоения обучающимся образовательной программы и успешного прохождения государственной итоговой аттестации выданы свидетельства о профессии рабочего, должности служащего установленного образца. Таким образом, вместе с аттестатом могут получить Свидетельство о рабочей профессии, что дает им возможность устроиться на работу (подработку) сразу после учебы и вовремя каникул.

В результате данного проекта были обучены школьники из 32 школ Республики Саха (Якутия), что свидетельствует о широкой географии охвата и значимости проекта. Наиболее активное участие принял Амгинский улус, где прошли обучение 65 школьников (см.Приложение А).

Кроме того, среди участников проекта выделяются 14 школьников из Хоринской СОШ им. Г.Н. Чиряева, которые освоили профессию 15699 Оператор машинного доения, что предоставляет им обучения первичных навыков работы с современным оборудованием. По этой же программе из Соловьевской СОШ Чурапчинского улуса обучились 13 школьников, что подчеркивает заинтересованность в аграрной сфере.

Не менее важным является и обучение 10 школьников из Верхоянского улуса Арылахской СОШ, которые получили квалификации 12909 Коневод и 17503 Птицевод. Это разнообразие профессий показывает целенаправленный подход к подготовке кадров для устойчивого развития сельского хозяйства и повышению уровня жизни в Республике Саха (Якутия).

Этот проект стал важным шагом в развитии профессионального образования региона, открыв новые горизонты для школьников и способствуя повышению конкурентоспособности местных специалистов на рынке труда.

Проект «Моя первая профессия» акцентирует внимание на необходимости интеграции теоретических знаний и практических навыков, что создает основу для успешной трудовой деятельности в выбранной сфере. Важнейшими аспектами становятся современные подходы к обучению, углубленное изучение актуальных изменений в области сельского хозяйства и внедрение инновационных технологий.

В рамках проекта школьники вовлечены в практическую деятельность, что способствует формированию осознанного выбора профессии и повышению мотивации к обучению. Кроме того, активное сотрудничество с работодателями обеспечивает возможность получения реального опыта и навыков, необходимых для эффективной реализации в профессиональной сфере.

Литература:

1. Реализация проекта «Моя первая профессия» в Республике Саха (Якутия) для старшеклассников URL: https://sakhaday.ru/news/realizaciya-proekta-moya-pervaya-professiya-v-respublike-saha-yakutiya-dlya-starsheklassnikov
2. Деятельностный подход в профориентационной работе как ключевой фактор реализации федерального проекта «Профессионалитет» URL:https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnostnyy-podhod-v-proforientatsionnoy-rabote-kak-klyuchevoy-faktor-realizatsii-federalnogo-proekta-professionalitet/viewer

Ильина Татьяна Николаевна, преподаватель

ГБПОУ РС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

**Внеклассные мероприятия, как инструмент мотивации**

**Профессионального становления студентов специальности «Зоотехния»**

В последние годы агропромышленный и рыбохозяйственный комплексы демонстрируют уверенный рост, в том числе за счет поддержки государства, являются одними из основных движущих направлений в отечественной экономике и оказывают непосредственное влияние на состояние продовольственной безопасности и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации. На сегодня первостепенной задачей является обеспечение высококвалифицированными кадрами сельскохозяйственную отрасль.

Проблема профессионального становления и самоопределения очень актуальна для студентов средних специальных учебных заведений, в особенности для техникумов сельскохозяйственного направления. Ни для кого никого не секрет, что сельское хозяйство на данный момент является не престижной областью профессиональной деятельности. Поэтому главной целью нашего техникума является подготовка осознанных компетентных специалистов, отвечающих требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и прежде всего направления «Зоотехния», как главных специалистов аграрного комплекса.

Причинами низкой мотивации студентов в освоении будущей профессии и в желании связать свою трудовую деятельностью с аграрным сектором являются низкий престиж и статус профессии и созданные обществом стереотипы. Корни этих проблем связаны, прежде всего, с родителями, которые не мотивируют детей получать сельскохозяйственные профессии, школьные учителя, которые внушают что с низкими баллами одна дорога в техникум. И как следствие, немотивированные школьники, без больших перспектив и амбиций, с самыми низкими баллами ЕГЭ, поступают в наш техникум.

Наша задача постепенное формирование у студента компетенций профессионального самоопределения, осознание значимости и важности будущей профессии, перспектив карьерного роста, доступности трудоустройства. Для этого нужна целенаправленная работа всего коллектива: преподавателей специальных дисциплин, воспитателей, а также родителей, состоявшихся профессионалов и предпринимателей, успешных студентов и молодых работников-наставников, готовых делиться своим опытом профессионального самоопределения. Вся эта работа должна носить системный и многогранный характер, с использованием всех возможностей и ресурсов, том числе, работников библиотеки техникума.

Мы выделяем три ключевых момента для формирования профессиональной мотивации студента: значимость учебного заведения, среди других учебных заведений; профессиональное становление; подготовка к трудоустройству по своей специальности.

Важным элементом этой работы мы считаем внеклассную работу, она углубляет и расширяет знания студентов, активизирует учебную деятельность. Так же происходит развитие знаний и умений, коммуникативных навыков, способности к самостоятельному мышлению, интереса к учебным занятиям. Продуманное сочетание урочной и внеурочной работы позволяет в полной мере реализовать цели формирования профессиональной мотивации.

На первом этапе центральным объектом становится «Якутский сельскохозяйственный техникум», который является императивом значимости и гордости многих поколений выпускников. Библиотека, как часть штаба воспитательной работы техникума, активно учувствует в воспитательном процессе, организуя и проводя внеклассные мероприятия различного направления. Все проводимые мероприятия призваны ориентировать и мотивировать студентов на полноценность правильного профессионального выбора. Завершающим этапом знакомства с техникумом и адаптации первокурсников является предлагаемая библиотекой квест-игра «Знаете ли вы историю техникума», акцентирующая на преподавателях, выпускниках, специальностях, символах техникума. Организация этого этапа в виде квеста позволяет в игровой форме провести рефлексию, осознать значимость и социальный статус своего учебного заведения. Создает базовую установку для целенаправленного определения будущей профессии.

На следующем этапе формируется профессиональная идентичность специальности «Зоотехния» среди других специальностей техникума. В условиях множества специальностей осмысление и понимание необходимости и важности выбранной профессии, формируют базовые ценности и профессиональные качества специалиста. Благодаря федеральному проекту «Профессионалитет» наши выпускники получают качественное и полноценное обучение по своей специальности и перед ними открываются самые смелые перспективы реализации профессиональных амбиций.

Третий этап подготовка выпускника к трудоустройству – самый сложный и непредсказуемый момент образовательного процесса. Это трудный, противоречивый процесс, требующий от выпускника большой внутренней работы по согласованию своих социально-статусных, материальных, духовных, творческих и иных потребностей друг с другом, а также с объективной реальностью. На этом моменте у наших выпускников не хватает уверенности, инициативности и личностных качеств. Как известно, профессиональное самоопределение человека происходит на основе освоения общественно выработанных представлений об идеалах и нормах профессионально-трудовой деятельности. Выбирая ту или иную профессию, человек неизбежно руководствуется определенным набором идеалов и ценностей, сформировавшихся под влиянием системы социально одобряемых правил и норм. Если в число таких общепризнанных ценностей входит профессионализм, то профессиональное самоопределение растущего человека получает мощный импульс. Если же ценности созидательного труда и профессионального мастерства находятся на периферии общественного сознания, то стремление к трудоустройству не воспринимается как личностно значимая.

Мы считаем, что профмотивирующим мероприятием для становления будущих специалистов является проведение цикла мероприятий о состоявшихся выпускниках техникума, которые могут служить примером подражания, вызывают интерес и желание реализовать себя в профессии. Так, мы провели торжественное чествование 100-летнего юбилея Макаровой Галины Михайловны заслуженного учителя ЯАССР, ведущего специалиста зоотехнического отделения, которая беззаветно и преданно более 35 лет проработала в техникуме. Выпускница техникума, продолжательница династии учителей, Галина Михайловна прошла путь от преподавателя до заместителя директора по производственному обучению.

Зоотехническое отделение, как один из ведущих и старейших отделений техникума, отмечает золотой век своих выпускников. На днях должно состояться чествование столетнего юбилея выпускницы зоотехнического отделения 1941 года, заслуженного учителя ЯАССР Борисовой Марии Егоровны, с привлечением гостей, родственников. Данные мероприятия проводятся в рамках 100- летнего юбилея зоотехнического отделения.

Эти мероприятия, помимо общих задач, направленны на повышение имиджа выбранной профессии и техникума, а также интереса к профессиям агропромышленного комплекса в целом. В результате повышается информированность обучающихся о возможностях профессионального роста и развития, формируется позитивное отношение молодежи к труду на селе в сфере сельского хозяйства. После таких встреч студенты понимают, что, выучившись выбранной специальности, будут играть ключевую роль в решении задач якутского и российского сельского хозяйства в ближайшем будущем.

Таким образом, в рамках мероприятий, организованных воспитательным отделом и библиотекой, мы способствуем мотивации профессионального становления студентов. Определяющим фактором в подготовке будущих зоотехников является комплексное взаимодействие всего коллектива, организаторов и участников образовательного процесса в работе по адаптации, самоопределению и помощи в профессиональном становлении будущих специалистов.

Леонтьева Мария Гаврильевна, преподаватель

ГБПОУ РС(Я) Якутский сельскохозяйственный техникум

**Развитие образовательных компетенций обучающихся ПОО**

**при проведении профориентационных мероприятий**

*Аннотация: в данной статье исследуется роль проведения обучающимися профессиональной образовательной организации (ПОО) профессиональных проб при выработке и развитии образовательных компетенций по стандарту – общие и профессиональные.*

*Ключевые слова: Профессионалитет, профессиональные пробы, мастер-классы, общие компетенции, профессиональные компетенции, 21.02.19 Землеустройство.*

На сегодня с целью реструктуризации системы среднего профессионального образования, разработан и действует Федеральный проект «Профессионалитет» (далее – ФП «Профессионалитет»), ключевыми целями которого стали привлечение представителей организаций и предприятий в образовательный процесс; сокращение сроков обучения с увеличением его интенсивности; создание различных центров молодежных инициатив в учебных заведениях.

Соответственно, для реализации данного нововведения и достижения указанных целей, необходимо его пропагандировать, освещать, презентовать на качественном уровне. Для этого выработаны различные мероприятия – образовательно-познавательные, творческие, научные, медиа-конкурсы и т.д.

В рамках популяризации ФП «Профессионалитет» проводятся такие мероприятия, как «Единый день открытых дверей» (далее – ЕДОД), где профессиональные образовательные организации проводят различные мастер-классы по своим специальностям и профессиям для учащихся школ и их родителей; участие на ярмарках профессий; выездные профориентационные мероприятия; проведение олимпиад и научных конференций для учащихся школ; ознакомительные экскурсии и т.д.

Соответственно, цель мероприятий по популяризации данного проекта – привлечение потенциальных абитуриентов. Но стоит отметить, и иную сторону этих мероприятий – развитие образовательных компетенций обучающихся ПОО, которые проводят профессиональные пробы.

Цель исследования: сделать аналитический вывод по выработанным навыкам при проведении обучающимися мастер-классов для учащихся школ. Для этого необходимо сопоставить образовательные компетенции (общие и профессиональные) по профориентационным мероприятиям; перевести их в универсальные образовательные компетенции и составить обобщающий вывод.

ГБПОУ РС (Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум» (далее – ЯСХТ) присоединилось к реализации ФП «Профессионалитет» в 2022 году и с тех пор активно участвует в проведении профориентационных мероприятий. Из последних – 19 октября 2024 были проведены 23 мастер-класса по выпускаемым специальностям техникума во время ЕДОД.

В данной статье рассматривается формирование и развитие образовательных компетенций обучающихся по специальностям 21.02.04 Землеустройство, 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 21.02.19 Землеустройство при проведении ими мастер-классов для учащихся школ при реализации популяризации ФП «Профессионалитет».

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, выпускник должен обладать следующими общими компетенциями ОК. 01-09 и профессиональными компетенциями ПК 1.1-4.4. [3] *(Приложение 1)*

За два года после присоединения ЯСХТ в ФП «Профессионалитет» были проведены ЕДОД, выездные профориентационные встречи со школами ГО «город Якутск», пригородных территорий и близлежащих населенных пунктов, участие в ярмарках профессий, в фестивалях науки и т.п. В таблице 1 представлены проведенные мастер-классы по специальности «Землеустройство» с указанием выполняемых функций обучающихся и вырабатываемыми при этом образовательные компетенции.

Таблица 1 – Характеристика проведенных мастер-классов по популяризации ФП «Профессионалитет» по специальности 21.02.19 Землеустройство

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мастер-класса | Роль/ функции обучающихся | Демонстрация компетенций |
| Презентация специальности | Спикер – устный рассказ о выбранной специальности с сопровождением презентации / видеоролика | ОК 01, 02, 04, 05, 06 |
| МК Устройство и функции геодезических приборов | Мастер – демонстрация знаний и навыков пользования теодолитом | ОК 01,02,04-06  ПК 1.1, 1.2 |
| МК Работа на специализированных ПО: ГИС Панорама, Нанокад | Специалист – обучение пользоваться рабочими программами, контроль | ОК 01,02,04-06  ПК 1.3, 1.5 |
| МК Управление аналогами БПЛА | Мастер – обучение управлять БПЛА, контроль действий учащихся | ОК 01,02,04-06  ПК 1.1-1.6 |
| МК Ведение учета земель (с/х угодий) | Специалист – анализ статистических данных | ОК 01,02,04-06  ПК 2.2, 2.4,  ПК 3.2, ПК 4.2 |
| Проведение ГЕО-игры | Игропедагог – обучает, развивает учащихся в игровом формате | ОК 01-09 |

Из данной таблицы следует, что при проведении любого мастер-класса обучающимися обязательно прорабатываются общие компетенции ОК 01, 02, 04, 05, 06 – умение использовать информации, анализировать и передавать их другим. При работе с геодезическими приборами и оборудованиями (теодолит механический, тахеометр роботизированный, нивелир, аналоги БПЛА), обучающиеся демонстрируют навыки выполнения геодезических работ; при работе с программными обеспечениями – выполнение графических работ по составлению картографических материалов, дешифрирование аэроснимков и оформление полученных данных; при составлении и изучении учета земель сельскохозяйственного значения – оценки земель, консультирования по вопросам кадастровых документов и ведение количественного учета земель. Понимание значимости своей специальности у обучающихся наблюдалось при его устной презентации и при проведении встречи в игровом формате (школьникам необходимо было освоить навыки навигации, определять по описанию геодезические приборы и оборудования, развивать логическое мышление).

Таким образом, если перевести указанные компетенции в универсальные образовательные компетенции, то можно утвердить, что при проведении мастер-классов в рамках популяризации ФП Профессионалитет, обучающиеся дополнительно работают над профессиональным развитием и приобретением навыков:

- коммуникативные: навыки работы в группе, умение договариваться, согласовывать действия, умение представить себя и свою специальность;

- личностное самосовершенствование: проявление себя в профессиональных способностях, активности и самостоятельности;

-информационные: умение извлекать, перерабатывать и передавать информацию.

Для достижения большей эффективности и выработке иных (не указанных в таблице 1) компетенций, предлагается:

- разработать мастер-классы по ПК 3.1-3.4 (кадастровые работы)

- создавать ситуационные(жизненные) условия для решения земельно-правовых вопросов по ПК 3.1-.34, ПК 4.1.

Для изучения результативности проводимых обучающимися ПОО мастер-классов, рекомендуется:

- улучшить качество проведения рефлексии после мероприятий;

- в игровом формате (используя жетоны, карточки, магнитики и т.п.) в ускоренном режиме узнавать положительные/отрицательные стороны проведенных мероприятий;

- попросить указывать абитуриентов при подаче документов (в анкете) отметку о том, что они посещали проводимые мероприятия ЯСХТ.

Использованные источники:

1. Профессионалитет: Официальный сайт. – обновляется в течении суток. – URL: <https://япроф.рф/> (дата обращения 26.11.2024 г.) – Текст: электронный.

2. ГБПОУ РС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»: Официальный сайт. – обновляется в течении суток. – URL: <https://ysxt.ru/news/professionalnye-proby-i-master-klassy-dlya-shkolnikov-v-tehnikume.html#more-36404> (дата обращения 26.11.2024 г.) – Текст: электронный.

3. Consultant.ru: Официальный сайт информационно-правового портала. – Обновляется в течении суток. – URL: <https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_419859/> - Министерство Просвещения РФ/ Приказ от 18 мая 2022 г. № 339 Об утверждении ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство (дата обращения 27.11.2024 г.) – Текст: электронный.

*Приложение 1. Компетенции по специальности 21.02.19 Землеустройство*

|  |  |
| --- | --- |
| **Общие** | **Профессиональные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.  ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.  ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.  ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.  ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | *1. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям* |
| ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.  ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.  ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.  ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.  ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.  ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов. |
| *2. проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости* |
| ПК 2.1. Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.  ПК 2.2. Выполнять градостроительную оценку территории поселения.  ПК 2.3. Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.  ПК 2.4. Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения. |
| *3. вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости* |
| ПК 3.1. Консультировать по вопросам регистрации прав на объекты недвижимости и предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости (далее - ЕГРН).  ПК 3.2. Осуществлять документационное сопровождение в сфере кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости.  ПК 3.3. Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН;  ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. |
| *4. осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель* |
| ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.  ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.  ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.  ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия. |

Неустроева Елена Ефимовна, преподаватель

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”

**Привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности**

**Аннотация.** В статье приведены сведения об участии студентов землеустроительных специальностей в научно-исследовательской деятельности.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская работа, исследовательские навыки, будущий специалист.

**Annotation:** The article provides information about the participation of students of the Yakut Agricultural College in research activities.

**Keywords:** research work, research skills, future specialist.

В Якутском сельскохозяйственном техникуме вот уже более 90 лет проводится подготовка будущих специалистов землеустроителей. Новые социально-экономические условия предъявляют иные требования к системе образования в целом, в том числе и к профессиональной подготовке. На данный момент вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую работу является приоритетным направлением образования для повышения профессиональной компетенции.

Важным условием адаптации и успешности человека при профессиональной подготовке становится овладение обучающихся методами научного познания мира и основами исследовательского мышления. Научно-исследовательская работа – это система работы, цель которой приобщить обучающихся к творческой деятельности, способствовать развитию инициативы и их индивидуальных интересов, повысить у обучающихся интерес к учебе, приобщить их к самостоятельной творческой деятельности.[1]

Основными задачами учебно-исследовательской работы являются:

- развитие творческого мышления, склонности к исследовательской деятельности, стремления находить нестандартные решения профессиональных задач;

- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции;

- овладение методами научного познания, углубленное и творческое освоение учебного материала;

- формирование исследовательских навыков, освоение методики и средств решения научных и практических задач и овладение навыками работы в творческих коллективах, ознакомление с методами организации их работы;

- формирование навыков работы с научной литературой.

Научно-исследовательская работа является одним из определяющих факторов при подготовке будущего специалиста, стимулирует на новые достижения. При этом студент приобретает такие навыки, которые пригодятся ему не только в учебе при написании курсовой или выпускной квалификационной работы, но и в будущей работе. Студенты, имеющие опыт участия в различных научных мероприятиях, становятся более уверенными, самостоятельными в суждениях, умеют концентрироваться, постоянно обогащать собственный запас знаний, обладать многосторонним взглядом на возникающие проблемы. Работодатель получает достойного специалиста, который, может эффективно решать поставленные перед ним задачи.

Результаты участия студентов ЯСХТ по специальностям «Землеустройство» и «Земельно-имущественные отношения» в научно-практических конференциях различного уровня:

|  |  |
| --- | --- |
| 2020 год | Иванова Иванна, статья «Анализ рынка жилой недвижимости города Якутска» научно-практическая конференция г. Острогожск, сертификат;  Прохоров Василий, статья «История возникновения и развития понятия Недвижимость» 3 место, 1 этап НПК «Шаг в будущую профессию»; |
| 2021 год | Вычужина Ирина, статья «Установление зоны затопления на примере с. Пригородный», НПК Шаг в будущую профессию, сертификат;  Давыдов Алексей, статья «Решение геодезических задач в Excel», НПК Шаг в будущую профессию, сертификат;  Еремеева Анастасия, статья «Использование земель сельскохозяйственного назначения Амгинского улуса РС (Я)», Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 255-летию Землеустройству Якутии и Году науки и технологий, диплом 2 степени;  Эспек Алиса, статья «Предоставление земельных участков в безвозмездное пользование выпускникам СПО» Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 255-летию Землеустройству Якутии и Году науки и технологий, диплом 3 степени; |
| 2022 год | Дмитриев Александр, статья «Использование площадки чердачного перекрытия ЯСХТ», НПК Шаг в будущую профессию, сертификат;  Дмитриев Александр, статья «Использование площадки чердачного перекрытия ЯСХТ», Всероссийская студенческая НПК в рамках «Северного форума – 2022», сертификат;  Дмитриева Валерия, статья «Проведение открытого аукциона в электронной форме на примере квартала Северный г. Якутск» Всероссийская студенческая НПК в рамках «Северного форума – 2022», сертификат;  Павлова Катерина, статья «Анализ аренды земель в сельском поселении «Кюндяинский наслег» Сунтарского улуса Республики Саха (Якутия)», Всероссийская студенческая НПК в рамках «Северного форума – 2022», диплом 2 степени;  Эверстов Вячеслав, статья «Использование земель в Мегино-Кангаласском улусе Республики Саха (Якутия)», Всероссийская студенческая НПК в рамках «Северного форума – 2022», сертификат |
| 2023 год | Афанасьев Данил Васильевич, статья «Анализ программ для выполнения кадастровых работ», НПК «Актуальные вопросы развития агропромышленного комплекса», сертификат  Нахаев Илья Иванович, Эверстов Вячеслав Николаевич, статья «Камеральные работы при установлении охранной зоны высоковольтных линий электропередачи», НПК «Актуальные вопросы развития агропромышленного комплекса», сертификат  Герасимова Анастасия Михайловна, статья «Маркшейдерская практика на месторождении «Сасабытский» АО ПО «Якутцемент», Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АГРОСИСТЕМ БУДУЩЕГО В АРКТИКЕ» с международным участием, сертификат  Спиридонова Алена Егоровна, статья «Геодезические работы при устройстве свайных оснований», Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И АГРОСИСТЕМ БУДУЩЕГО В АРКТИКЕ» с международным участием, сертификат |
| 2024 год | Корякина Алита Николаевна, статья «Вынос точек в натуру и определение границ местоположения земельного участка», IV Международная НПК «Управление земельными ресурсами, землеустройство, кадастр, геодезия и картография. Проблемы и перспективы развития», сертификат  Терешкина Карина Сергеевна, «Составление межевого плана земельного участка». IV Международная НПК «Управление земельными ресурсами, землеустройство, кадастр, геодезия и картография. Проблемы и перспективы развития», Сертификат  Шелехов Василий Иванович, статья «Подготовка карты (плана) измененной границы муниципального образования», IV Международная НПК «Управление земельными ресурсами, землеустройство, кадастр, геодезия и картография. Проблемы и перспективы развития», диплом 3 степени  Гуринова Ангелина Александровна, статья «Расторжение договора безвозмездного пользования земельным участком», IV Международная НПК «Управление земельными ресурсами, землеустройство, кадастр, геодезия и картография. Проблемы и перспективы развития», диплом 1 степени  Герасимов Иван Семенович, статья «Процедура уточнения границ сельских поселений в программе ГИС-Панорама», IV Международная НПК «Управление земельными ресурсами, землеустройство, кадастр, геодезия и картография. Проблемы и перспективы развития», сертификат |

В научно-исследовательскую деятельность привлекаются студенты всех курсов, но более углубленно по различным темам своей специальности с участием в различных научных мероприятиях как правило привлекаются студенты 2-3 курсов. Молодые исследователи участвуют в различных форматах: очно и дистанционно. К проблемам организации исследовательской деятельности и дальнейшего участия в дистанционном формате можно отнести сложно отслеживаемый в цифровом пространстве эмоциональный отклик со стороны как научного руководителя, так и студента-исследователя; стиль общения, недостаточную психологическую комфортность научной коммуникации; а также ограниченность визуального восприятия информации, при совместном обсуждении, что традиционно используется на очных консультациях; утрачивается соревновательная составляющая. Поэтому очный формат подготовки и участия является наиболее приемлемым как для самих исследователей, так и для научного руководителя. Сюда также можно отнести и то, что студенты СПО участвуют наравне со студентами ВУЗов.

Поэтому для психологической и эмоциональной подготовки с этого года было решено проводить внутреннюю научно-практическую конференцию с дальнейшим направлением на участие в других НПК. Победители и участники внутренней НПК получают возможность участия в других научных мероприятиях, а также опыт сбора и анализа материалов, подготовки и выступления. Также можно предложить составить внутренний рейтинг студентов в сфере научно-исследовательской работы с присвоением неформальных научных званий в своей сфере, что положительно повлияет на научную активность и вовлеченность других студентов.

Именно учебно-исследовательская работа студентов способствует формированию интереса к познавательной, творческой и практической деятельности, повышает учебную мотивацию, создает условия для социального и профессионального роста, формирования логического, научного мышления, развития интереса к выбранной профессии, позволяет развить творческие и личностные качества будущих специалистов.

Список использованных источников:

1. НИРС – КАК ВАЖНЕЙШЕЕ СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ И ПОВЫШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И. М. Морозова, Ю. С. Волкова. <https://elibrary.ru/download/elibrary_44869126_85791604.pdf>;

**Секция № 2 «Новые технологии и методы обучения дисциплин, межпредметная связь общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин»**

Алексеева Ольга Дмитриевна,

преподаватель истории и обществознания

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”

**Трудные вопросы истории и государственный учебник «История России»**

Россия великая страна с многовековой историей, c единой культурно-исторической общностью и внесшее огромный вклад в общемировое развитие. В условиях роста международной напряженности и кризиса национальной идентичности, в основе которого лежат уничтожение исторической памяти, российское общество и государство сталкиваются с целым рядом явлений, несущих в себе риски и угрозы. Следовательно, необходимо предпринять скоординированные, комплексные и широкомасштабные усилия по организации и обеспечению системной и масштабной работы в области исторического просвещения, образования и науки, которые смогут противодействовать этим опасным для общества явлениям.

Системное и массовое историческое просвещение населения России имеет большое образовательное и воспитательное значение для безопасного и гармоничного развития личности и государства.

Историко-культурный стандарт называет следующие трудные вопросы истории России второй половины XX — начала XXI в.:

- оценка СССР в условиях холодной войны;

-причины, последствия и оценка реформ Н. С. Хрущева;

-оценка периода правления Л. И. Брежнева и роли диссидентского движения;

-причины, последствия и оценка перестройки и распада СССР;

-оценка причин, характера и последствий экономических реформ начала 1990-х гг. («шоковая терапия», методы приватизации); причины и последствия побед Б. Н. Ельцина в политических схватках 1990-х гг.;

- причины, последствия и оценка стабилизации экономики и политической системы России в 2000-е гг.

- Специальная военная операция.

**В государственном учебнике «История. История России. 1945 год — начало XXI века»» этим темам,** а также теме, посвященной Специальной военной операции, уделено особое внимание [1]

Остановимся подробнее на наиболее важном событии отечественной истории второй половины XX — начала XXI в., сформулированных в Историко-культурном стандарте.: **Специальной военной операции.**

**Подготовка преподавателя к занятиям по трудным вопросам и новому учебнику** один из трудных вопросов истории России второй половины XX – начала XXI в., Пользуясь государственным учебником по истории России, составьте пять вопросов/заданий для обучающихся, направленных на проверку усвоения данной темы.

Трудный вопрос истории России второй половины XX – начала XXI в.

Специальная военная операция. Глава 2. пар.37 стр.369

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Формулировка вопроса/задания для обучающихся | Учебник |
| 1 | Чтение текста по теме «Специальная военная операция» | Раздаточный материал (кратко) и чтение стр.369-395. |
| 2 | Работа с понятиями. Выписать в тетрадь понятия на стр.375., раскрыть их смысл.  Неонацизм, «Украина -не Россия», вооруженный мятеж, «Евромайдан», референдум, ЕСПЧ, НАТО, бенефициар, декоммунизация, СВО, Минские соглашения, фальсификация истории, сегрегация | Работа с учебным материалом стр.369-395 |
| 3 | Работа с хронологией. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Записать в тетради цифры, которыми обозначены события.  феврале 2014 г.- мятеж на Украине.  2 мая 2014г-кровавые события в Одессе  16 марта 2014г.- референдум в Крыму | Хронологическая таблица.  Конспект и заучивание.  Интеллектуальная игра. Расскажи своей паре |
| 4 | Проблемные вопросы и задания   1. Какие причины вынудили Россию начать Специальную военную операцию? 2. Приведите примеры фальсификации истории со стороны стран Запада.   Сформулируйте ответ и обоснуйте его 2-3 аргументами? | Историческая память |
| 5 | Домашнее задание. Провести исследовательскую работу  «Россия -страна героев».  Составить список участников СВО в своей группе (родственники- участники СВО). Подготовить сообщение с презентацией. | Профессиональное направление. |

Мы живем в сложное переломное время. Пройдут десятилетия, наше сегодняшнее время станет предметом скрупулёзного изучения. Ученые - историки будут задаваться вопросами. Будут тщательно анализировать действия военных- так же, как и мы анализируем прошлое. Некоторые факты забудутся, некоторые потеряют значимость. Поэтому надо изучать историю, понимать ее и передавать правду из поколения поколению. Учебник Истории России- является единственным инструментом, чтобы вернуть эту правду о роли нашего государства в Мировой истории.

Источник

Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945 год — начало XXI века : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов; Минпросвещения России. — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 416 с.

Андросов Прокопий Прокопьевич.

преподаватель физической культуры

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”

**Эффективность применение ходьбы на 800 м. на занятиях физической культуры студентов СПО**

Ходьба́ человека — способ передвижения человека, при котором тело не теряет связи с поверхностью и опирается одной из ног. Представляет собой автоматизированный двигательный акт, осуществляемый в результате сложной скоординированной деятельности скелетных мышц туловища и конечностей.

Задачи ходьбы как важной локомоторной функции:

1. Безопасное линейное поступательное перемещение тела вперёд (главная задача).

2.Удержание вертикального баланса, предотвращение падения при движении.

3.Сохранение энергии, использование минимального количества энергии за счёт её перераспределения в течение цикла шага.

4.Обеспечение плавности передвижения (резкие движения могут являться причиной повреждения).

5.Адаптация походки для устранения болезненных движений и усилий.

6.Сохранение походки при внешних возмущающих воздействиях или при изменении плана движений (стабильность ходьбы).

7.Устойчивость к возможным биомеханическим нарушениям.

Оптимизация передвижения, прежде всего, повышение эффективности безопасного перемещения центра тяжести с наименьшим расходом энергии.

Ходьбу как средство достижения спортивного результата или повышения уровня физической подготовленности изучает раздел физической культуры – спортивная биомеханика.

Таблица 1. Темпы ходьбы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры | Медленный темп | Замедленный  темп | Произвольный темп | Ускоренный темп | Быстрый темп |
| Средняя скорость, м/с / км/ч | 0,61 / 2,196 | 0,91 / 3,276 | 1,43 / 5,288 | 1,90 / 6,840 | 2,28 / 8,208 |
| Темп, шаг/мин | 67,8 | 84,5 | 109,1 | 125,0 | 137,9 |
| Длина шага, м | 0,51 | 0,6 | 0,74 | 0,84 | 0,88 |
| Отношение темпа к длине шага, м⋅с−1 | 2,22 | 2,35 | 2,46 | 2,48 | 2,61 |

При произвольном темпе ходьбы активность мышц — минимальна. Этот феномен объясняется совпадением частоты действия вынуждающих мышечных сил к собственной частоте колебаний нижней конечности.

Оптимальный темп ходьбы запрограммирован частотными характеристиками тела человека, то есть геометрией нижней конечности и упругостью связочно-мышечного аппарата. Он приблизительно равен резонансной частоте нижней конечности.

При ходьбе устойчивость тела увеличивается в несколько раз по сравнению с устойчивостью при стоянии. Этот биомеханический феномен до настоящего времени не изучен. Существует гипотеза, которая объясняет устойчивость тела при ходьбе колебательными движениями центра голеностопного сустава. Тело человека представляется с позиции перевернутого маятника с центром в области голеностопных суставов, который приобретает устойчивость в вертикальном положении, если его центр совершает колебание вверх-вниз с достаточно высокой частотой (маятник Капицы).

Есть источники о ходьбе.

Спортивный врач Кеннет Купер считал, что для достижения удовлетворительной тренированности нужно проходить расстояние не менее 6,5 км в ускоренном темпе.

Рецепт здоровья от Николая Михайловича Амосова: «Ходить нужно только быстро, всегда быстро, чтобы пульс учащался хотя бы до 100, покрывая расстояние 4—5 км».

Риск развития постменопаузального остеопороза существенно ниже, если женщина проходит более 12 километров в неделю.

Аргунова Парасковья Егоровна

преподаватель математики и информатики,

ГБПОУ РС (Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

**Решение прикладных профессиональных задач с помощью цифровых технологий по специальности «Землеустройство» в рамках Профессионалитета**

Исследование математических методов с компьютеризацией всех областей человеческой деятельности, с помощью математических методов исследуются сложные прикладные задачи описательного, оптимизационного и управленческого типов, которые нельзя решить с помощью других более простых методов.

Актуальность темы обусловлена тем, что обучающиеся используют цифровые технологии по учебной дисциплине «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» для повышения качества обучения по математике и информатике, стало неотъемлемой частью образовательного процесса, в связи с тем, что с 2022 года техникум участвует в эксперименте по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет», также по линии Министерства Просвещения Российской Федерации в 2024 году создан кабинет «Цифровая образовательная среда Республика Саха (Якутия)».

В данной работе рассмотрены вопросы применения различных цифровых технологий для реализации численных методов решения прикладных профессиональных задач по специальности «Землеустройство» для 1 и 2 курсов. Разработаны основные образовательные программы по дисциплине: «Математические методы решения прикладных математических задач»; методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся. Сформировано содержательное наполнение:

- для унифицированных тематических классификаторов (УТК), разработанных на базе основных образовательных программ;

- для электронных образовательных ресурсов (ЭОР);

- для цифровых образовательных комплексов (ЦОК).

Укажем некоторые методические особенности построения системы задач прикладного содержания, которые, с нашей точки зрения, являются наиболее значимыми:

- предполагаемая система прикладных задач должна быть построена по аналогии с существующей структурой учебного материала;

- в построенную задачную систему желательно включить задачи из различных областей приложений курса информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

В систему прикладных задач можно включить следующие типы задач:

1.Текстовые задачи (задачи из различных разделов науки, техники, производства и экономики);

2.Задачи с практическим (бытовым) содержанием, отражающие проблемы общества, семьи, человека;

3.Задачи, отражающие профессиональные интересы обучающихся, будущих землеустроителей;

4. Задачи, отражающие межпредметные и внутри предметные связи;

5. Экономические задачи;

6. Производственные задачи;

7. Задачи с сельскохозяйственной тематикой, задачи с транспортной тематикой;

8. Задачи управления информационными процессами, кибернетики;

9. Задачи моделирования:

10. Задачи с приближенными вычислениями:

11. Задачи, решаемые с использованием численных методов;

12. Задачи на оптимизацию, задачи линейного программирования:

13. Логические задачи;

14. Задачи статистики, теории вероятностей и теории игр, занимательные и игровые задачи;

15. Задачи, составленные учащимися самостоятельно.

Практика показывает, что обучающиеся с интересом решают и воспринимают задачи практического содержания. К прикладной задаче следует предъявлять следующие требования:

* задачи должны соответствовать программе курса, вводится в процесс обучения как необходимый компонент, служить достижению цели обучения;
* вводимые в задачу понятия, термины должны быть доступными для обучающихся;
* реальность описываемой в условии ситуации, постановки вопроса и полученного решения.

В преподавании математики очень важна мотивационная сторона, математическая задача воспринимается обучающимися лучше, если она возникает как бы у них на глазах, формулируется после рассмотрения каких-то физических явлений или технических проблем.

Для более наглядности раскрытия цифровых технологий в предмете математика рассмотрены лабораторные работы: табличный редактор MS Excel, СУБД MS Access и планировщик «Ландшафтный дизайн 3D».

**Лабораторная работа №1. «Технология решения прикладных задач в табличном редакторе MS Excel».**

Обучающимся по специальности «Землеустройство» по дисциплине: «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» нередко приходится исследовать функции, построить графики функций с помощью гистограммы. Сначала строят графики функции прямых, парабол, гипербол, затем графики сложных и тригонометрических функций. Можно поднять интерес к данным темам и показать обучающимся как с помощью компьютера элементарно строятся любые графики онлайн, например платформы: Umath.ru, Graph.Reshish.ru, Desmos, Grafikus.ru, но остановимся на исследование графика функции с помощью табличного редактора МS Office Excel.

Рассмотрим практический пример решения задачи на тему: *Исследование графика функции и построение графика* у=(4−𝑥3 )/𝑥2 на отрезке [−3;−1] в Excel. Практические работы на ПК:

1. Исследовать функцию на наличие наклонных асимптот с помощью Excel. В диапазоне A5:A22 разместим значения независимой переменной от 109 до 1010, в диапазоне B5:B22 - соответствующие значения функции.
2. Вычислить первую производную функции, что 1-я производная обращается в ноль в точке 𝑥=−2. С помощью Excel выяснить имеется ли в этой точке экстремум функции.
3. Найти наибольшее и наименьшее значения функции.
4. График первой производной функции в окрестностях критической точки, на всей области определения функции 𝑦′′>0, функция вогнута. Точек перегиба нет. График функции «разделен» на две части относительно вертикальной асимптоты 𝑥=0, построить графики функции с помощью гистограммы. (см. Приложение 1)

Вывод: Построен график функции, найдены наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке [−3; −1]. Используя Excel, задана таблица значений функции на отрезке [−3; −1] и график функции на этом отрезке имеет: хmin[−3;−1], 𝑦=𝑦(−2)=3; хmax[−3;−1], 𝑦=𝑦(−1)=5.

# Применение таких производственных функций для решения землеустроительных задач облегчить процедуру анализа сложных объектов в зданиях и повысит результат производительности труда.

**Лабораторная работа № 2. Технология создания СУБД MS Access.**

**Для землеустроителей может быть полезна база данных в программе СУБД Access**. С её помощью можно, например, разработать практическое задание на *создание базу данных «Оценка земельных участков».* Это может включать на ПК создание атрибутивной базы данных, которая описывает записи с указанием количества и типов полей, используемых в них. База данных также используется для формирования практически всех электронных документов в сфере учета недвижимости и регистрации прав. MS Access можно создать и управлять учетными карточками, формировать учетные карточек для каждой работы с детальной информацией связывая узлы, включая описание работ, сроки, исполнителей, необходимые документы и фотоматериалы.

Также в отчете база данных есть возможность быстрого поиска и фильтрация данных, различных параметров, таким как адрес, исполнитель, статус выполнения и дата начала/окончания работ. (см. Приложение 2)

Обучающиеся осваивают СУБД для создания базы данных координат участков, для отчётности документации, также формируют учетные картотеку земельных участков для фильтрации описания работ и сроков исполнения документации.

**Лабораторная работа № 3. Планировщик «Ландшафтный дизайн 3D».**

# **Для землеустроителей используют онлайн программы для планировки и дизайна земельных участков, одним из них познавательный портал *онлайн-п****ланировщик участков «Ландшафтный дизайн 3D».*

Бесплатная программа для ландшафтного дизайна, с помощью которых можно решить частные и общие задачи, редактор для проектирования территорий с детальной трехмерной визуализацией, в каталоге большое количество типовых жилых и хозяйственных строений, а также домов для свободной планировки. У всех объектов от растений до заборов можно менять свойства – цвет, размер, материалы и другие параметры. Все это позволяет максимально приблизить макет к реальности и воссоздать свой участок.

В базе представлено свыше 20 000 наименований – строения, дороги, мебель, сады, заборы, водоемы, террасы и многое другое, экспортировать схемы можно в черно-белом или цветном варианте, также позволяет генерировать сложные рельефы, продумывать оросительные системы, рассчитывать стоимость всех работ и стройматериалов.

Минус в том, что, каталог с 3D-предметами сильно ограничен, а также экспортируемые фото и видео помечаются вотермаркой. (см. Приложение 2)

Решение физических и математических задач рано или поздно вызывает необходимость работы с большими объемами информации, требующими трудоемких вычислений. С этой проблемой успешно справляются цифровые технологии, программные обеспечения позволяют не только оптимизировать трудозатраты на вычисления, но и наглядно представить результаты в виде таблиц, графиков, схем.

В целом применение цифровых технологий при решении прикладных профессиональных задач, как показывает анализ успеваемости и качества обучения, по сравнению с предыдущими учебными годами в 2022-2024 учебные годы количество студентов, получивших «4» и «5» по результатам итоговых контрольных работ значительно увеличилось в среднем на 15,2%, а качество успеваемости увеличилось в среднем на 2 %, (см. Диаграмма 1 и 2).

*Диаграмма 1. Результат итоговых контрольных работ по математике*

*Диаграмма 2.  Показатели качества и успеваемости студентов по математике*

В результате использования информационно-коммуникационных технологий происходит повышение интереса обучающихся и преподавателей к участию в различных мероприятиях. Хочется отметить, что обучающиеся по специальности «Землеустройство» активно участвуют в олимпиадах по математике, научно-практических конференциях, интеллектуальных конкурсах, преподаватели используют сервисы применяя цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Литература:

1. Афонин, В.В. Моделирование систем: учебно-практическое пособие/В.В. Афонин, С.А. Федосин. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий: Бином. Лаборатория знаний, 2020. – 232 с.
2. Турчак, Л.И. Основы численных методов: учебное пособие/Л.И. Турчак, П.В. Плотников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Физматлит, 2021. – 304 с.
3. Михайлов, В.К. Математические модели и их программная реализация функционирования распределённых систем обработки информации / В.К. Михайлов. – Новочеркасск: Южно-Российский государственный политехнический университет, 2020. – 160 с.
4. Власова, Е.З. Гвасалия, Д.А. Информационные технологии: учебно-методическое пособие / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2021. – 251 с.

Интернет-ресурс:

1. <https://lumpics.ru/function-graph-building-software>
2. <https://garden-planner.ru/luchshie-programmy-dlya-landshaftnogo-dizajna.php,0>
3. <https://garden-planner.ru/>
4. <https://gb.ru/blog/bazy-dannykh-access/>
5. <https://blog.skillfactory.ru/glossary/microsoft-excel/>

Горохова Наталия Егоровна, преподаватель,

ГБПОУ РС (Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

**Применение интерактивных технологий в образовательном процессе**

Внедрение цифровых образовательных ресурсов в учебный процесс влечет за собой применение новых методов учебно-воспитательного процесса, повышения педагогической компетентности преподавателя.

Система среднего профессионального образования стоит перед новыми вызовами: реформы, новые стандарты, постоянно меняющиеся требования работодателей, разноуровневая, зачастую недостаточная базовая школьная подготовка абитуриентов. В этих условиях педагог должен постоянно совершенствовать свою методику преподавания дисциплины, апробировать новые технологии, чтобы идти в ногу со временем, соответствовать ФГОС СПО и учитывать индивидуальные особенности студентов. В рамках ФП «Профессионалитет» используются новые подходы в профессиональной подготовке студентов.

В структуру готовности педагога к использованию ИКТ в учебно-воспитательном процессе входит: понимание необходимости информационного образования, желание активно участвовать в этом процессе. Преподавателю необходимы информационные знания современных цифровых образовательных ресурсов, их образовательные и воспитательные возможности, психолого-педагогические особенности и способы использования; умение работать с различными электронными средствами, создать собственные продукты учебного назначения.

Исходя из опыта работы, хочется отметить, что новые технологии и методы не всегда успешно внедряются, и на это есть ряд объективных причин:

− разный уровень знаний и способностей обучающихся, индивидуальные особенности усвоения материала;

− сложности с выполнением заданий, направленных на выявление причинно-следственных связей при анализе теоретического материала, описании объекта исследования;

− недостаточная мотивация студентов на обучение.

В этой связи преподавателю приходится подстраиваться под реалии нового времени и проводить поиск наиболее эффективных методов обучения.

Применение инновационных технологий в учебном процессе позволяет преподавателям воплотить свои педагогические идеи, представить их вниманию коллег и получить оперативный отклик, а студентам дает возможность самостоятельно выбирать образовательную траекторию: последовательность и темп изучения тем, систему тренировочных заданий, способы контроля знаний. В ходе такого обучения реализуется важнейшее требование современного образования: выработка у субъектов образовательного процесса собственного стиля деятельности, культуры самоопределения, происходит их личностное развитие.

В статье рассматривается бесплатный универсальный конструктор - сайт Onlinetestpad, с помощью которого можно создать разнообразные тесты, кроссворды, сканворды, опросники, логические игры, диалоги, с помощью которых можно не только протестировать своих студентов, но и дать им возможность лучше подготовиться к экзаменам, контрольным, зачетам. Платформа представляет собой многофункциональный конструктор для создания разнообразных учебных материалов и состоит из нескольких сервисов.

Безусловно, нас интересует данный сервис как цифровой инструмент формирующего оценивания. Данный онлайн- сервис позволяет экономить драгоценное время занятии, а также личное время преподавателя на проверку. Функции онлайн-конструктора позволяют реализовать в онлайне тест любого уровня сложности. Конструктор тестов предусматривает варианты 14 типов вопросов, в том числе: установление последовательности, заполнение пропусков, последовательное исключение, диктант, мультивыбор или выбор одного решения, ввод чисел и текста, добавление файлов. Результат предоставляется в 4 форматах, для настройки которых есть персональная шкала. Сервис может быть использован на любом этапе занятии: для введения, тренировки, закрепления материала по предмету, систематизации знаний. Преподаватель может использовать готовые задания, имеющиеся в базе данных, или сформировать тесты самостоятельно.

Возможности Интернет и мультимедиа позволяют студентам черпать знания не из устаревших учебников, а из всевозможных мультимедийных энциклопедий и крупнейших мировых библиотек. Благодаря компьютеру предоставляется возможность установить непосредственную связь студента с любым человеком планеты для получения необходимой информации и просто для человеческого общения. Это является особенно актуальным при изучении биологии: студент может общаться с преподавателем в режиме онлайн, пополнять свой багаж знаний, что называется, из первоисточников.

Система образования в настоящее время испытывает существенную потребность в качественных цифровых образовательных ресурсах, которые на практике позволили бы:

- организовать разнообразные формы деятельности обучаемых по самостоятельному извлечению и представлению знаний;

- применять весь спектр возможностей современных информационных и телекоммуникационных технологий в процессе выполнения разнообразных видов учебной деятельности, в том числе, таких как регистрация, сбор, хранение, обработка информации, интерактивный диалог, моделирование объектов, явлений, процессов, функционирование лабораторий (виртуальных, с удаленным доступом к реальному оборудованию) и др.;

- привнести в учебный процесс наряду с ассоциативной прямую информацию за счет использования возможностей технологий мультимедиа, виртуальной реальности, гипертекстовых и гипермедиа систем;

- управлять учебной деятельностью обучаемых адекватно интеллектуальному уровню конкретного учащегося, уровню его знаний, умений, навыков, особенностям его мотивации с учетом реализуемых методов и используемых средств обучения;

- создавать условия для осуществления индивидуальной самостоятельной учебной деятельности обучаемых, формировать навыки самообучения, саморазвития, самосовершенствования, самообразования, самореализации;

- оперативно обеспечить педагогов, обучаемых и родителей актуальной своевременной информацией, соответствующей целям и содержанию образования;

- создать основу для постоянного и оперативного общения педагогов, обучаемых и родителей, нацеленного на повышение эффективности обучения.

Таким образом, современные технологии могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности. Готовой выполнять свои трудовые функции в профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Адольф, В. А. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя / В. А. Адольф. // Педагогика. – 2018. – № 1. – С. 72–75. – Текст: непосредственный

2. Кругликов, В. Н. Интерактивные образовательные технологии: учебник и практикум для вузов / В. Н. Кругликов, М. В. Оленникова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15331-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539080> (дата обращения: 27.10.2024).

3. Новая образовательная технология «Профессионалитет»: сборник методических материалов / Центр содержания и оценки качества среднего профессионального образования; Центр оценки качества среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования. – Москва: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2023. – 312 с. – Текст: непосредственный.

4. Проблемы роста качества среднего профессионального образования в условиях модернизации образовательного URL: <http://edu.rosuprava.ru/tezis/450>. – Текст: электронный

Копырина Лариса Егоровна,

преподаватель русского языка и литературы

ГБПОУ РС(Я) Якутский сельскохозяйственный техникум

**Методическая разработка по выполнению и защите индивидуального проекта**

**по БД.02 Литература**

Методические рекомендации по выполнению и защите индивидуального проекта по БД.02 Литература предназначены для обучающихся общеобразовательной подготовки всех специальностей УГПС СПО, составленные в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России №413 от 17 мая 2012 г., утвержденных письмом Минобрнауки России №06-259 от 17 марта 2015 г. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимися по БД.02 Литература с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении знаний в области литературы, способность проектировать и осуществлять учебно-познавательную, социальную, художественно-творческую деятельность.

**Учебный проект или исследование** – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала обучающегося. Это деятельность позволит проявить себя индивидуально, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат.

Индивидуальный проект является основным объектом оценки универсальных учебных действий (предметных, метапредметных и личностных результатов), сформированных у обучающихся в ходе освоения образовательных программ по учебному предмету.

**Цели и задачи индивидуального проекта** для обучающего, для преподавателя разные по содержанию:

**Для обучающегося:**

а. Продемонстрировать достижения в освоении выбранной области (Литература);

б. Научиться искать и систематизировать информацию по теме;

в. Понять принцип выполнения задач и достижения цели.

г. Развить навыки выступлений перед большой публикой.

**Для преподавателя:**

а. Обеспечить условия для грамотного освоения информации;

б. Уважительно относиться к выбору учащегося и направлять его.

Выполнение индивидуального проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любой учебной дисциплине.

Лучшие проекты могут быть представлены на научно-практической конференции внутри техникума, на ежегодной научно-практической конференции «Шаг в будущую профессию», участвовать в открытых научно-практических конференциях различного уровня.

**Тематика индивидуальных проектов** по дисциплине разрабатывается преподавателем общеобразовательных дисциплин*.* Обучающимся предоставляется право выбора темы индивидуального проекта из представленных или предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. Выбранная тема проекта определяет его тип и конечный продукт.

**Исследовательский тип работы** требует хорошо продуманной структуры, обозначения цели, обоснования актуальности предмета исследования, обозначения источников информации, продуманных методов, ожидаемых результатов. Исследовательские проекты полностью подчинены логике пусть небольшого, но исследования и имеют структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием. В результате исследовательских проектов могут создаваться как научные статьи, брошюры и т.п., так и модели или макеты, учебные фильмы, реже мероприятия, например, учебная экскурсия.

**Информационно-поисковый проект** требует направленности на сбор информации о каком-то объекте, физическом явлении, возможности их математического моделирования, анализа собранной информации и ее обобщения, выделения фактов, предназначенных для практического использования в какой-либо области. Проекты этого типа требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Такие проекты могут быть интегрированы в исследовательские и стать их органичной частью. Результатом информационно-поискового проекта могут стать статьи, видео, публикации и т.д.

**Практико-ориентированный проект** отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участника проекта. Проект направлен на решение какой-либо проблемы, на практическое воплощение в жизнь какой-то идеи. Его результатом могут стать газеты, видеофильмы, звукозаписи, спектакли, программы действий, проекты закона, справочные материалы, раздаточные материалы по предмету, словари фразеологизмов, исторические атласы и т.п4.3. Социальный проект. Сосредоточен на решении определенной социальной проблемы или улучшении жизни общества. Учащиеся могут проводить исследования, организовывать мероприятия, проводить информационные кампании, предлагать возможные варианты решения проблем и т. д.

**Творческий проект.** Обычно связан с созданием оригинального художественного или литературного произведения, сценария, музыкальной композиции, театральной постановки и т. д. В процессе работы над этим видом проекта ученики проявляют творческие способности, развивают фантазию, учатся выражать свои мысли и чувства через искусство.

Продуктом проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

* письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад, пособие, сборник упражнений, практикум, мультимедийный продукт и др.);
* творческая работа (инсценировки, сценария, экскурсии, компьютерной анимации, видеофильма и др.);
* материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
* отчётные материалы по социальному проекту, могут включать в себя как тексты, так и мультимедийные продукты.

Кроме этого:

* анализ данных социологического опроса;
* атлас, карта;
* видеофильм;
* выставка;
* газета, журнал;
* действующая фирма;
* законопроект;
* игра;
* коллекция;
* костюм;
* модель;
* мультимедийный продукт;
* оформление кабинета;
* постановка;
* праздник;
* прогноз;
* справочник;
* сравнительно-сопоставительный анализ;
* учебное пособие;
* экскурсия.

Выбор темы индивидуального проекта закрепляется распоряжением директора техникума.

После выбора темы индивидуального проекта начинается самостоятельная работа обучающегося по его выполнению.

Для общеобразовательной дисциплины БД.02 Литература, как показывает практическая деятельность, более подходят исследовательский, и информационно-поисковый, и практико-ориентированный типы работ.

Основными функциями руководителя проекта, для преподавателя являются:

* помощь обучающемуся в выборе темы проекта;
* консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения индивидуального проекта;
* оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников информации;

контроль за ходом выполнения проекта. Процедуру работы над проектом можно разбить на 4 этапа.

***1. Подготовительный этап***

* выбор темы и руководителя проекта

***2. Планирование***

* уточнение темы проекта, её конкретизация;
* определение и анализ проблемы;
* постановка цели и задач проекта;
* определение способа представления результатов (формы проекта);
* поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности;
* определение источников необходимой информации;
* составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ.

***3. Основной практический этап***

* сбор и изучение информации;
* поэтапное выполнение задач проекта;
* систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями и жанром работы,
* промежуточные отчеты, текущий контроль качества составления проекта;
* внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта;
* оформление результатов

***4 Заключительный этап***

* подготовка презентационных материалов;
* защита/презентация проекта;
* оценка качества выполнения проекта.

Олесова Ольга Семеновна,

преподаватель иностранного языка

ГБПОУ РС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум»

**Особенности обучения иностранному языку в среднем профессиональном образовании в условиях реализации Федерального Проекта «Профессионалитет»**

В настоящее время в области профессионального образования актуальным становится обновление содержания образования и процесс уровня подготовки специалистов среднего звена с учетом требований ФГОС СПО, международными стандартами, ФЗ «Об образовании в РФ» и не без учета потребностей рынка труда в стране. Последние 2-3 года продвигается и реализуется в России ФП «Профессионалитет». Эта новая модель практико-ориентированной подготовки квалифицированных кадров по наиболее востребованным профессиям и специальностям, направленная на максимальное приближение условий подготовки обучающихся колледжей и техникумов к реальным условиям производства, потребностям рынка. (1)

Актуальность обучения английскому языку в среднем профессиональном образовании очевидна, поскольку процесс профессионального образования выступает средством адаптации обучающегося к его будущей деятельности и его жизни.

Из опыта своей работы в условиях реализации ФП «Профессионалитет» можно выделить следующие особенности, связанные с изучением иностранного языка в неязыковом образовательном учреждении СПО.

Во-первых, разный уровень владения иностранным языком в группе – особенность обучающихся учреждений СПО неязыковых специальностей. У абитуриентов наблюдается низкий уровень подготовки, также на рабочие технические профессии и специальности поступают дети с особыми условиями жизни и разного уровня поведений и социального статуса. Стоит отметить и нехватку учителей иностранного языка в сельской местности.

Во-вторых, с точки зрения преподавания дисциплины, сам процесс по сути происходит в искусственной среде, речевые ситуации вымышленные, примерные, отличаются от настоящего общения в различных сферах жизни общества, в том числе и профессиональной, нет погружения в естественную языковую среду. Здесь же отнесем и нехватку учебников по иностранному языку по специальностям.

В-третьих, профессионально-ориентированное обучение иностранному языку решает задачи получения образования, позволяющего выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда и успешно работать в избранной сфере деятельности. В профессиональных образовательных учреждениях изучение иностранного языка, в основном, осуществляется во всех курсах, начиная с первого и до третьего, все же недостаточно часов выделено на дисциплину «Иностранный язык».

Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку осуществляется в процессе различных видов деятельности: чтения, устной речи, переводов технического текста и т.д. При этом важно, чтобы обучающиеся овладели профессиональной лексикой. В целях успешного решения этой проблемы необходимо провести отбор лексического материала с учетом специализации. При решении этой задачи важную роль играет интеграция со специальными дисциплинами. Профессионально-направленных учебников и пособий по конкретным специальностям недостаточно. Но за счет использования ресурсов Лань ЭБС возможно эффективное обучение. Здесь мы работаем на платформе «Сферум». Тексты профессиональной направленности следует подбирать с учетом посильности и доступности.

Якутский сельскохозяйственный техникум готовит обучающихся по разным специальностям, поэтому предметное содержание по каждой профессии имеет свои особенности. Практические работы разрабатываются на всех курсах для каждой специальности. Нам преподавателям иностранного языка, работающим с определенной специальностью, к примеру, с техническими профессиями, также по «Агрономии», «Ветеринария», «ТППЖ» и по другим специальностям приходится разрабатывать Рабочую программу по иностранному языку с учетом тематики определенной профессии и с применением учебного пособия по конкретной специальности. По сравнению с предыдущими годами, т. е до введения проекта «Профессионалитет», темы профессиональной направленности вводились со 2 курса, а в данное время уже со второго семестра 1 курса.

Рассмотрим на примере одной специальности как решаются задачи профессиональной направленности в изучении иностранного языка. Обучающиеся по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин» в ходе изучения курса «Иностранный язык в профессиональной деятельности» знакомятся с сельскохозяйственной техникой, техническими характеристиками, с общим устройством автомобиля как мотор, карбюратор, зажигание, охлаждение, стартер, коробка передач, сцепление, двухтактный двигатель, дизельный двигатель, система контроля и т.д. Также знакомятся с инструкциями по технике безопасности при ремонте и вождении сельскохозяйственной техники. Лексический материал для обучающихся включает в себя названия материалов и механизмов, названия оборудования (см. слайды по работе с глоссарием). (4)

Работа с материалом для обучающихся данной специальности поможет им не только овладеть технической терминологией на английском языке, но и познакомиться с историей и современным состоянием отрасли, заглянуть в будущее технологии производства сельскохозяйственных машин. Содержание всего курса направлено на формирование необходимых навыков работы с технической литературой по специальности, на формирование базового словарного запаса, на преодоление трудностей перевода, приобретение разговорных навыков. Для повышения мотивации на уроках применяются различные формы организации работы: работа в группе, в парах, индивидуальная, фронтальная; используются информационно-коммуникационные технологии, технология проблемного обучения, проектный метод, деловая игра. Одним из видов итогового контроля результатов изучения тем является проект в форме электронной презентации на английском языке с использованием программы PowerPoint. (см. слайды из работ студентов по теме «Сельскохозяйственные машины»)

***Вывод.*** Реальная профессиональная направленность содержания дисциплины «Иностранный язык», сотрудничество преподавателей иностранного языка и преподавателей спецдисциплин, подбор современных методик, использование технических средств обучения способствуют не только качественной подготовке специалиста в рамках реализации проекта «Профессионалитет», но и формированию его как активной личности, готовой к самообразованию, саморазвитию.(2)

Литература:

1. Антонова О.А., Особенности обучения иностранному языку в СПО в реализации ФП «Профессионалитет»,Столыпинский Вестник №11/2023, г. Москва, УДК 002.304 DOI 10.55186/27131424, 05.11.2023
2. Демченко С.В. Особенности преподавания иностранного языка студентам технических специальностей[Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/statya-osobennosti-prepodavaniya-inostrannogoyazyka-studentam-tehnicheskih-specialnostej>-6224136.html (дата обращения: 07.11.2023)
3. Кудинова Ю.С. К 887 Английский язык для инженеров-механиков: учебное пособие / Ю.С. Кудинова, С.В. Никрошкина. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 94 с.
4. Попова Н.В., Одинокая М.А. Пути повышения интерактивности в обучении иностранному языку студентов неязыкового вуза (на примере делового дискурса) // Культура и деловой иностранный язык. – СПб. 2013. С. 133-144.

Осипова Анна Тимофеевна,

преподаватель иностранного языка

ГБПОУ РС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”

**Профессиональная направленность обучения иностранному языку в системе СПО**

Как мы знаем федеральный проект Профессионалитет – это одна из стратегических инициатив по развитию страны. С 1 сентября 2022 года в наш техникум поступили первые студенты в рамках профессионалитета в ССУЗах, в соответсвии с актуальными потребностями аграрного сектора экономики. Проект нацелен на модернизацию профессионального образования, в том числе посредством внедрения адаптивных, практико-ориентированных программ.

Срок обучения сократился, больше внимание уделяется производстенному обучению, ведется практико-ориентированное обучение для получения профессии, которая позволит стать высококвалифицированным специалистом на ведущих предприятиях республики.

Преподавание иностранного языка в неязыковом образовательном учреждении требует создания ситуаций практического использования как инструмента общения, т.е. сформировать коммуникативную и когнитивную компетенции.

Из своего опыта преподавания предмета иностранный язык в Якутском сельскохозяйственном техникуме хочу выделить ряд особенностей, связанных с изучением иностранного языка в неязыковом учреждении СПО. Далеко не секрет, что поступают учащиеся с разными уровнями владения языком в группе, наблюдаю низкий уровень подготовки по школьному предмету “Иностранный язык”, а также надо учитывать студентов с трудными условиями жизни и разного уровня поведений.

В техникуме иностранный язык изучается на протяжении всего курса обучения специальности, которое растягивается на 2 и 3 года, в конце в диплом выставляется оценка за весь курс обучения, по итогам последнего семестра. Обучение растягиванием на все семестры, я считаю не очень эффективным. Было бы целесообразным интенсивный курс обучения, нет погружения в естественную языковую среду, изучение происходит в искуственно созданной среде, это конечно отличается от настоящего общения, возникает недостаток устной практики. Чтобы максимально приблизить к профессиональной среде, к естественной речи необходимо подобрать материал по профессиональной тематике с целью успешного освоения иностранного языка.

Для успешного изучения предмета, занятия строятся с учетом профессиональной направленности техникума, распределяя учебный материал для владения обучающимися тех компетенций, которые определяются ФГОС СПО по конкретной специальности.

Профессиональная направленность обучения требует соединения знаний из разных областей, которое способствует целостности восприятия при изучении одного понятия или темы, формируя межпредметные понятия.

В рамках этого уровня мы обучаем языку специальности. Это означает, накопление специальной терминологии именно той специальности, которые они изучают, читать тексты профессионального характера, находить и обрабатывать информацию из печатных и интернет ресурсов, вести диалоги, делать сообщения на заданные темы, приводить примеры, выполнять упражнения на понимание заголовков, на вычленение ключевых слов, основной мысли текста и т.п.

Приоритетным является профессионально ориентированное обучение английскому языку как средству формирования у студентов способности иноязычного общения в конкретных деловых, научных и профессиональных сферах и ситуациях. Профессиональная направленность требует интеграции (обьединение) иностранного языка с профильными дисциплинами, особенного отбора содержания учебных материалов, стать достаточно компетентным в смежных дисциплинах определенной специальности. Преподаватели специальных дисциплин могут провести для преподавателей общеобразовательных дисциплин курсы повышения квалификации, стажировки в лабораториях и мастерских, чтобы ориентироваться во всем многообразии специальных предметов.

Именно при освоении предметов специального цикла студенты по специальности “Ветеринария” постигают значение профессиональных терминов, профессионализмов, этиологию болезней и их лечение, усвоив эти знания на русском языке, студенты могут применять эти знания для изучения профессиональной лексики на английском.

В устных и письменных научных ветеринарных текстах оперирование терминологическим аппаратом является обязательным. Большинство терминов ветеринарной медицины имеют латинские и древнегреческие корни. В английском языке различают три группы ветеринарных терминов: общие (общенаучные); базовые; собственные (узкоспециальные)

Общенаучные термины: method-метод; analysis-анамнез; structure-структура; phenomenon-феномен, явление; adaptation-адаптация, приспособление и др.

Вот примеры базовых терминов: viral disease – вирусные заболевания; biopsy – биопсия, взятие образца тканей для гистологического исследования, anabiosis – анабиоз, спячка; adenoma – аденома, hyperthermia – гипертермия, повышение температуры тела, angioma – ангиома; diagnosis – диагноз, allergy – аллергия и прочие.

Базовые анатомические термины: thorax – грудная клетка; rumen – рубец; reticulum – сетка; abomasums – сычуг; lymph – лимфа; joint – сустав; gallbladder – желчный пузырь; lungs – легкие, liver – печень, spinal cord – позвоночный столб и т.д.

Данные термины как указывалось выше имеют латинские и древнегреческие корни, в связи со сходством в произношении или написании, облегчают процесс их заполнения студентами ветеринарами при изучении профессионально ориентированного английского языка.

Профильная терминология способствует систематизации знаний и формированию профессиональной иноязычной компетенции ветеринара.

Светлана Попченкова студентка по специальности “Ветеринария” заняла 1 место по профессиональному переводу в олимпиаде УГС. Во всероссийской олимпиаде профессионального мастерства моя студентка по специальности “Агрономия” Евдокия Степанова была награждена наминацией “Лучший перевод профессионального текста”.

Таким образом, при профессиональной направленности обучения иностранному языку в системе СПО, иностранный язык выступает не как самостоятельная дисциплина, а как предмет подчиненной профилирующим дисциплинам, являющийся посредником специальных знаний в реализации образовательной профилирующей программы, открывающей перед студентами большие возможности для ознакомления с зарубежным опытом в сфере избранной специальности.

Слепцов Николай Егорович

преподаватель спецдисциплин

ГБПОУРС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум».

**«Применение цифровых технологий в образовательной и профессиональной деятельности»**

Аннотация. **Цифровая трансформация сельского хозяйства предполагает интеграцию цифровых технологий во все сферы сельского хозяйства и переход от механических операций к цифровым процессам. Инновационные технологии помогают фермерским хозяйствам оптимизировать производственную деятельность и снижать затраты, повышать эффективность через построение новых бизнес-процессов.**

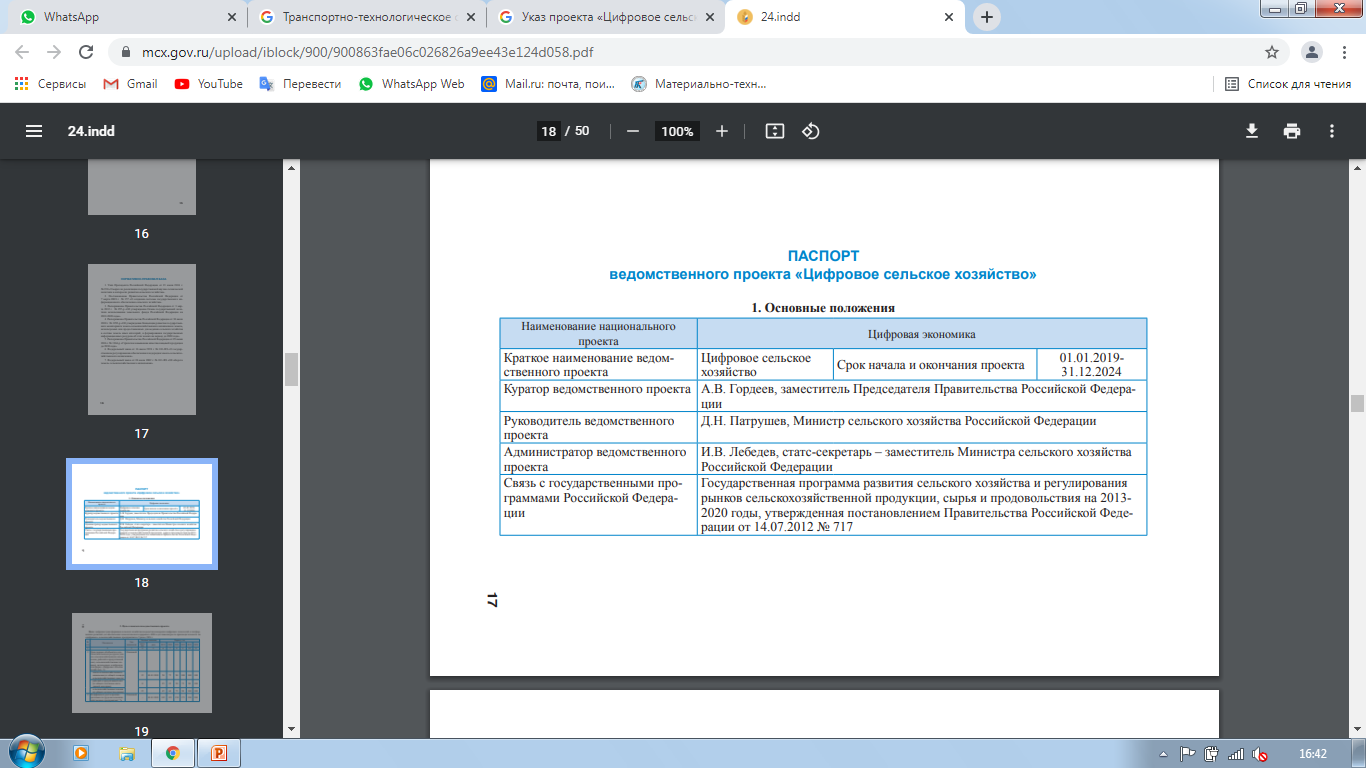
**В последнее время ведущие аграрии активно применяют ИТ-технологии в управлении сельским хозяйством. Но пока подобные цифровые решения доступны достаточно фрагментарно. Аграрии отмечают отсутствие комплексного подхода и разорванности цифровых цепочек, что сказывается на скорости развития цифровой трансформации сельскохозяйственного сектора. Тем не менее, современные решения уже дают свои первые результаты и активно привлекают инвесторов.**

Ключевые слова. **Цифровая технология, сельское хозяйство, цифровое** земледелие, агронавигатор.

Цель доклада: Показать, основные приоритеты применяемости цифровых технологий в образовательной и профессиональной деятельности выпускников.

Актуальность темы:

С изменением Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3+) от 14 апреля 2022 года по образовательным программам ФП «Профессионалитет», образовательная программа по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования подразумевает ряд изменений в пользу работодателя. Связано с тем, что внесено:



В учебную программу было внесено ряд новых межпредметных дисциплин, таких как ОП.16 Основы фермерского дела, МДК 05.01 Цифровое земледелие и МДК 05.02 Позиционирование и навигация с/х машин и оборудования. Основной **интеграцией образовательной программы с профессиональной средой** является применение комплекса агронавигатора по точному земледелию.

Таким образом цифровые технологии применяемые в образовательных программах имеет перспективы по решению различных задач по производству продукции АПК.

В рабочей программе профессионального модуля изучается - Тема 3. Современная техника и навигационное оборудование для проведения работ в условиях неоднородности условий для развития посевов. В этой теме обучающиеся должны:

Цели занятия:

Образовательная:

- изучить устройство опылителей и опрыскивателей для химической защиты растений;

- получить навыки настройки и регулировки опрыскивателя в агронавигаторе.

Развивающая:

- способствовать развитию коммуникативных навыков, умению формулировать и подтверждать примерами свою точку зрения;

- развивать логическое мышление, концентрацию внимания, основные мыслительные операции (анализ, синтез, обобщение);

- развивать интерес к получению знаний для применения в процессе дальнейшего освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности;

- развивать у обучающихся интерес к будущей профессии, специальности.

Воспитывающая:

- содействовать воспитанию культуры личности, отношению к изучаемому профессиональному модулю как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

- воспитывать творческий подход к выполняемой работе.

Тип занятия: изучения нового материала

Вид занятия: практическое занятие

Формы и методы урока: Словесный, интерактивный, проблемно-поисковый.

Современные образовательные методы, приемы и технологии: ИКТ, приемы здоровьесберегающих технологий, метод коллективного обучения.

Форма организации работы: индивидуальная, групповая.

*План:*

1. Общие сведения и схема работы опрыскивателей;
2. Устройство и принцип работы форсунок;
3. Настройка и регулировка опрыскивателей в агронавигаторе.

Эффективность работ по защите растений во многом зависит от состояния и технических характеристик опрыскивателя. В настоящее время на рынке машин по защите растений имеется множество моделей, которые различаются по конструктивному исполнению, форме и объему бака, конструкции штанг, комплектации гидросистемы. Принципиальное же отличие заключается в способе распыла жидкости: напорном струйном через жиклер или с вращающегося диска. Около 95 % опрыскивателей оснащены щелевыми напорными распылителями, норма расхода рабочей жидкости при этом колеблется от 100 до 400 л/га.

**Настройка и регулировка опрыскивателей в агронавигаторе.**

*Установка длин секций и выбор типа секционных кранов*

Ввод значений количества и длин секций производится через сенсерное меню, появляющееся на экране после входа в данную функцию.

Функция «принять для секций №» используется для ввода одинаковых значений длин и типов кранов для нескольких секций на штанге.

Навигационный комплекс (НК) может работать с 2-х и 3-х ходовыми секционными ручными или электрическими кранами.

Работа с 3-х ходовыми кранами требует предварительной настройки слива (обратного хода) для каждой секции.

Если обратный ход 3-ходовых секционных клапанов отрегулирован правильно, то при открытии и закрытии секционных клапанов расход жидкости (давление) в системе остается постоянным. Это достигается регулировкой ручки обратного хода каждого секционного клапана таким образом, чтобы через него проходило одно и то же количество жидкости вне зависимости от того, открыт он (жидкость идет в секцию и распыляется) или закрыт (жидкость идет обратно в бак).

*Схема управления*

Функция действует только для автоматических режимов с отключением секций от встроенных в навигатор силовых ключей.

Выбранный режим работы: АСУРв-С

Программа управления секциями для этого режима устанавливается производителем перед отгрузкой навигатора или настройщиком при запуске опрыскивателя.

*Число форсунок*

Ввод количества форсунок на штанге опрыскивателя. Информация используется для расчета таблицы расходов раствора по скорости для установленной ширины захвата и выбранного типа распылителя.

*Выполнение обработок*

- подсоедините к НК спутниковую смарт антенну;

- включите питание НК;

- по данным окна «Настроек» проверьте соответствие введенных установок требуемым. При необходимости внесите исправления и сохраните фактические настройки в дополнительную память НК.

Это Вам позволит восстановить настройки агрегата при ошибочных действиях оператора.

- При изменении нормы внесения проконтролируйте ее соответствие установленным на опрыскивателе форсункам. При выборе форсунок, НК выведет на экран таблицу скоростного диапазона обработки для установленной нормы, плотности раствора, ширины обработки и выбранного типа форсунки.

Заключение

Изучив основные свойства современных сельскохозяйственных машин обучающиеся получают теоретические и практические навыки использования оборудования в профессиональной деятельности. И после окончания учебного заведения выпускник имеет представление о точном земледелии. Современные технологии применения оборудований, все чаще стали применять сельскохозяйственные производители. Один из основных работодателей является СХПК «Хачыкаат», руководитель правления Куприянов Роман Михайлович.

В хозяйство было приобретено новое современное оборудование (трактор RSM- 2375 + Пневматический посевной комплекс «АТ-8»), который оснащен навигационным комплексом точного земледелия. Следовательно, студенты на практике имеют опыт использования современных технологий применяемых в хозяйстве.

В дальнейшем Республика Саха (Якутия), в лице МСХ РС(Я) делает все возможное для улучшения производительности труда АПК. Из этого заключается, что применение современных технологий по производству сельскохозяйственной продукции будет наращиваться. Для обучения востребованных специалистов актуальна.

Литература:

1. Учебник: Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. – М.: «КолосС», 2004, Авторы: В.А. Воробьев, В.В. Калинников, Ю.Л. Колчинский, Б.С. Окнин, В.Н. Четверня

Федоров Дмитрий Петрович,

преподаватель информатики и информационных технологий

ГБПОУ РС(Я) «Якутский сельскохозяйственный техникум».

**Повышение активности использования Образовательной платформы «Сферум»**

**в ГБПОУ РС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”**

**Дистанционное обучение - это образовательный процесс, осуществляемый с применением телекоммуникационных технологий, который позволяет обучающимся осваивать необходимый объем информации без непосредственного контакта с преподавателем. Этот процесс включает в себя все компоненты учебного процесса, такие как цели, содержание, методы, организационные формы и средства обучения, и реализуется с помощью средств Интернет-технологий или других интерактивных средств.**

**В 2019 году пандемия заставила всех перейти на дистанционное обучение, и многим потребовалось немало времени, чтобы адаптироваться к новому формату. Педагоги столкнулись с необходимостью освоения новых технологий и методов преподавания, а студенты — с новыми способами восприятия и усвоения материала. Однако, несмотря на трудности, дистанционное обучение показало свою эффективность и стало неотъемлемой частью образовательной системы.**

**Информационно-коммуникационная платформа «Сферум» – это часть цифровой образовательной среды, которая создается Минпросвещения и Минцифры в соответствии с постановлением Правительства РФ в целях реализации нацпроекта «Образование». Платформу разработало и запустило совместное предприятие mail.ru Group и ПАО «Ростелеком» «Цифровое образование».**

**Осенью, в сезон ОРВИ, мы сталкиваемся с проблемой, когда многие обучающиеся пропускают занятия по болезни, и было принято решение проводить в некоторые дни дистанционно кураторские часы «разговоры о важном». Такой формат показал высокую посещаемость и позволил поддерживать контакт с обучающимися, не подвергая их дополнительному риску заражения. Дистанционные встречи помогли обсудить важные темы, поддержать мотивацию и вовлечь в темы, даже находясь дома. Это доказывает, что современные технологии могут эффективно использоваться для укрепления связи между куратором и студентами, обеспечивая непрерывность воспитательного процесса.**

Дистанционный формат проведения кураторских часов оказался удобным и эффективным решением, обеспечивающим высокую посещаемость и поддерживающим связь между педагогами и обучающимися. Это подтверждает, что современные технологии могут успешно интегрироваться в образовательный процесс, делая его более гибким и доступным для всех.

Еще одним способом повышения активности использования платформы Сферум является проведение части запланированных собраний дистанционно. Раз в полгода собрания педагогических работников посредством дистанционных технологий повысят уровень профессиональной компетенции. Такие мероприятия позволят педагогам участвовать на собраниях и педагогических советах, не покидая своего рабочего места, что экономит время и ресурсы. Дистанционные собрания облегчат распространение лучших практик, обсуждение актуальных вопросов и внедрение новых методов обучения.

Дистанционный формат собраний педагогических работников поспособствует поддержанию и развитию их компетенций в области цифровых технологий. Это позволит педагогам осваивать новые инструменты и методики, делиться опытом и лучшими практиками, а также оперативно реагировать на изменения в образовательной среде. Такой формат обеспечивает доступность и удобство, помогая педагогическому сообществу оставаться на пике профессионального развития.

Организация учебного пространства с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) через платформу Сферум, станет важным шагом на пути к профессиональному развитию и совершенствованию учебной деятельности с помощью цифровых устройств для всех участников образовательного процесса. Своевременное обновление программ и активное применение новых сервисов облачных технологий будет способствовать повышению цифровой грамотности преподавателей и улучшению качества обучения.

Харлампьева Марина Анатольевна, преподаватель

ГБПОУРС(Я) “Якутский сельскохозяйственный техникум”.

**Иностранные языки для успешной карьеры обучающихся в СПО**

В рамках модернизации системы СПО предусмотрено внедрение на базе основного общего образования методик преподавания иностранных языков с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» преподается в рамках основных специальностей техникума, в частности: 19.02.12. Технология продуктов питания животного происхождения.

Профессиональная направленность в обучении иностранному языку осуществляется посредством речевой деятельности. Важно, чтобы студенты овладели профессиональной лексикой. С этой целью преподавателю необходимо произвести отбор лексического материала с учетом профессиональной специализации.

Примеры заданий, направленных на формирование необходимых навыков работы с технической литературой, совершенствование базового словарного запаса, приобретение разговорных навыков по профессии, например технолога, представлены в таблице.

Профессионально ориентированное обучение иностранному языку в рамках специальности 19.02.12. Технология продуктов питания животного происхождения

|  |  |
| --- | --- |
| Предметное содержание учебного материала | Задания |
| Роль английского языка | Перевести статью «Пищевая ценность мяса» на русский язык, составить русско-английский словарь профессиональных терминов пищевого технолога, дать описание технологии приготовления мясных блюд и перевести созданный текст на английский язык |
| Традиции питания | Просмотреть видео «Национальные блюда мира», ответить на вопросы, соотнести понятия с их изображениями, распределить лексемы по категориям, принять участие в диалоге по изучаемой теме, составить список терминов, освоенных в процессе работы с видео |
| Здоровый образ жизни | Осуществить чтение и перевод текста «Культура питания как составляющая здорового образа жизни», принять участие в обсуждении его содержания, прослушать текст и заполнить пропуски в нем, найти информацию об альтернативных подходах к системе питания и составить сообщение по аналогии с прочитанными описаниями систем питания. |
| Личностные характеристики специалиста | Перевести статью «Качества, необходимые для технолога пищевого производства» на русский язык, принять участие в беседе по изучаемой теме, выполнить грамматические задания (например, подбор антонимов – качества, присущие технологам |

Эффективными в вопросе обучения профессиональной лексики на уроках английского языка показали себя такие приемы работы, как составление глоссариев, визуальных схем основных понятий профессии, соотнесение терминов с их определениями или изображениями, заполнение пропуска в тексте профессиональной лексемой, подбор синонимов и антонимов, поиск устойчивых словосочетаний, содержащих профессиональный термин, их перевод, прослушивание диалогов и монологов, в которых употребляется профессиональная лексика, их заучивание или составление собственных, перевод профессиональных текстов и т. Д.

Одной из главных методических задач в отношении создания благоприятной среды для восприятия информации по иностранному языку у студентов техникума является формирование высокой мотивации.

Необходимо отметить, что применение игрового метода обычно способствует усилению мотивации к изучению новой лексики у студентов техникума. Использование данного метода помогает в непринужденной обстановке осваивать «сухие» профессиональные термины. В качестве примера можно привести следующие игры:

guess – один из студентов загадывает слово по изучаемой теме, а остальные пытаются его угадать;

домино – на карточках игры указываются термины на английском и русском языках;

bingo – вместо цифр используются профессиональные лексемы;

На сайте https:/ http://www.myamericanfarm.org/games/themes/food-production /», обучающиеся имеют возможность просматривать видео на аутентичном языке и проверить свои знания с помощью интерактивных игр.

Отметим, что данный сайт предлагает несложные, но эффективные задания для освоения профессиональной лексики. На цифровой платформе https://bbc.co.uk/bitesize/ размещены интервью с людьми различных профессий, в которых они делятся своим опытом, рассказывают о графике рабочего дня, выполняемых обязанностях, необходимых профессиональных навыках и способностях.

По моему мнению, эти видео и игры к ним могут стать хорошей базой для создания упражнений по освоению профессиональной лексики.

Следующий блок модели – анализ и выбор методов, приемов, организационных форм и средств обучения. Применение конкретных форм обучения в рамках профессиональной направленности обучения иностранному языку обусловливает использование соответствующих приемов, методов и средств.

Реализация модели требует и создания определенных педагогических условий. Конечным этапом являются результаты обучения: формирование общих и профессиональных компетенций (с учетом действующих стандартов по профессии или специальности), повышение профессиональной мотивации и профессиональное развитие в целом.

С целью оценки мотивации обучающихся, измерения уровня психологической комфортности на уроках английского языка было организовано и проведено мониторинговое исследование студентов первого курса (15 чел.) специальности 19.02.12. Технология продуктов питания животного происхождения. Анкетирование включало прямые и косвенные вопросы о мотивах, смысле и целях обучения дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» для каждого респондента. Анализ полученных данных свидетельствует о повышении уровней мотивации и психологической комфортности у обучающихся при изучении иностранного языка с учетом профессиональной направленности.

Проведенное исследование делает возможным сформулировать следующие заключительные положения.

- Апробация современных педагогических методик с целью формирования профессиональной компетентности студентов в рамках освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» на базе регионального техникума показала положительную динамику.

- Внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности актуализирует необходимость повышения квалификации педагогов системы среднего профессионального образования.

Литература:

1. Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования: распоряжение Минпросвещения РФ от 30.04.2021 г. № Р-98. URL: https://firo.ranepa.ru//files/docs/2022/SPO/ Rasporjazenie\_-98-30-04-2021.pdf?ysclid=l8etvqw629824998284.

2. Слепкова Ф. Т. Преподавание общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» с учетом профессиональной направленности (из опыта работы) // Процветание науки. 2022. № 5 (11). С. 46–54.

Филиппов Станислав Николаевич, преподаватель

ГБПОУ РС(Я) «Олекминский техникум»

"**Как 3D-моделирование помогает в понимании сложных электрических систем"**

В настоящее время сложные электрические системы становятся все более распространенными. Понимание их структуры и работы требует не только теоретических знаний, но и практических навыков. 3D-моделирование предоставляет уникальные возможности для визуализации и анализа этих систем, что значительно облегчает процесс обучения и понимания у студентов.

3D-моделирование — это процесс создания трехмерных объектов с помощью специализированного программного обеспечения. В контексте электрических систем оно позволяет визуализировать компоненты и их взаимосвязи, что делает обучение более наглядным и интерактивным.

Преимущества 3D-моделирования в обучении электрическим системам.

• Визуализация сложных структур: 3D-модели помогают студентам увидеть, как различные элементы системы взаимодействуют друг с другом. Это особенно важно для понимания таких сложных объектов, как распределительные щиты или электрические схемы.

• Интерактивное обучение: Использование 3D-моделей в обучении позволяет студентам взаимодействовать с объектами, изменять параметры и наблюдать за результатами. Это способствует более глубокому пониманию принципов работы электрических систем.

• Снижение когнитивной нагрузки: Визуализация информации в трехмерном формате помогает снизить нагрузку на память, позволяя сосредоточиться на понимании процессов, а не на запоминании деталей.

Примеры использования 3D-моделирования в обучении.

• Симуляции и виртуальные лаборатории: Программные продукты, такие как Autodesk Inventor или SolidWorks, позволяют создавать точные модели электрических систем и проводить симуляции. Это дает возможность студентам экспериментировать с различными конфигурациями без риска повреждения оборудования.

• Обучающие игры и приложения: Некоторые образовательные платформы используют геймификацию в сочетании с 3D-моделированием, что делает процесс обучения более увлекательным и эффективным.

Результаты внедрения 3D-моделирования

• Увеличение успеваемости: Исследования показывают, что студенты, использующие 3D-моделирование в обучении, демонстрируют лучшие результаты по сравнению с теми, кто учится традиционными методами.

• Повышение интереса к предмету: Визуализация и интерактивность делают изучение электрических систем более привлекательным для студентов, что способствует повышению их мотивации.

3D-моделирование представляет собой мощный инструмент для обучения сложным электрическим системам. Оно не только улучшает визуализацию и понимание, но и делает процесс обучения более интерактивным и увлекательным. Внедрение таких технологий в образовательный процесс может существенно повысить качество подготовки специалистов в направлении электромонтаж.

Список литературы:

1. Fowler C. «3D-моделирование электрических систем: практический подход». \*Журнал инженерного образования\*, 106, 2017 г. 654-670.

2. Bennett S., Kearney M. «Роль 3D-моделирования в обучении и преподавании». Исследования и разработки образовательных технологий, 66, 2018 г. 319-340.

3. Mayer R. E. «Мультимедийное обучение». Издательство Кембриджского университета. 2009 г.

4. Nielsen J. «Влияние виртуальной реальности на результаты обучения в области электротехники». «Международный журнал инженерного образования», 32(2), 2016 г. 567-576.

5. Gee J. P. «Чему видеоигры могут научить нас в области обучения и грамотности». Компьютеры в поведении человека, 19(2), 2003 г. 199-213.

6. Hegarty, M. «Визуализация в обучении и обучении: важность пространственного мышления». Обучение и обучение, 14(3), 2004 г. 275-292.





