

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

Доржиева Б.Д.

На заседании педагогического совета  
Применение конкурсных заданий компетенции «R60 Геодезия» WorldSkills  
Russia в обучении студентов по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия

Улан-Удэ

2021

Подготовка конкурентоспособного специалиста, готового к предстоящей профессиональной деятельности, в профессиональных образовательных организациях — одна из ключевых задач современного образования.

Реалии современного рынка труда диктуют системе среднего профессионального образования требования к уровню подготовки выпускников - сформированности профессиональных компетенций, освоению вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями WorldSkills, международных стандартов и мировых технологий, особенно выделяя готовность к самостоятельной профессиональной деятельности. Привлечение независимых экспертов и выполнение практических заданий в условиях, приближенных к производственным в режиме реального времени, позволяют сделать систему оценки сформированности компетенций более объективной.

Компетенция «Геодезия» включена в перечень компетенций национального чемпионата WorldSkills Russia, что открывает для молодых людей, выбравших своей профессией специальность Прикладная геодезия, возможность сотрудничества в данном направлении для достижения профессиональных стандартов.

Применение конкурсных заданий чемпионата WorldSkills Russia по данной компетенции способствует:

- внедрению в систему образования лучшего опыта по обучению специальности прикладная геодезия;
- обновлению оборудования образовательных организаций;
- формированию системы оценки качества подготовки выпускников;
- привлечению бизнес-партнеров для участия в подготовке будущих высококвалифицированных кадров для отрасли.

Геодезия, как наука и практика, имеет тысячелетнюю историю. Это объясняется, прежде всего, значительной ролью геодезии в организации пространства и, как следствие, организации социальных систем.

Проблема деления пространства (межевание), его организации (строительство и эксплуатация зданий и сооружений) сопровождает человечество с древнейших времен до настоящего времени. По мере развития человечества эта проблема приобретала все новые задачи, в решении которых геодезия до настоящего времени занимает ведущее место.

Специальность прикладная геодезия ориентировано на подготовку специалистов, для геодезического обеспечения строительства любых инженерных сооружений, производства топографо-геодезических работ, обеспечения земельно-кадастровых и изыскательских работ.

В последние годы строительная отрасль быстро развивается в условиях повышения качества проектных и строительно-монтажных работ, расширения возможностей сложных архитектурно-строительных решений и ускорения всех этапов строительства. Возросла роль эффективной эксплуатации современных средств измерений, позволяющая существенно расширить круг решаемых задач при одновременном повышении оперативности и качества работ. Все это предъявляет определенные требования к уровню подготовки специалистов, а также объективной его оценки на уровне мировых стандартов.

Геодезисты – это специалисты, которые обладают практическими навыками для профессионального выполнения работ. Для достижения соответствия качественным требованиям, геодезисты должны применять необходимые знания и умения при производстве геодезических работ в строительстве, при планировке и застройке городов, при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, при организации инженерно-геодезических работ и безопасности жизнедеятельности и т.д.

Конкурсное задание национального чемпионата WorldSkills Russia по компетенции R60 Геодезия содержит 5 модулей:

- Модуль «А»: Камеральные и полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки;
- Модуль «В» Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий в офисном программном обеспечении;
- Модуль «С»: Роботизированные технологии TPS Hi-End;
- Модуль «D» Геодезические спутниковые (GNSS) технологии;
- Модуль «Е» Наземное лазерное сканирование

*Теоретическую подготовку* обучающиеся проходят при изучении ПМ04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений». Подготовку проводит преподаватель высшей категории, имеющий свидетельство эксперта по компетенции «Геодезия» дающее право на участие в оценке демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills – Казанцева М.А.

*Практическую подготовку* обучающиеся проходят при прохождении учебной практики по ПМ04 «Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений» на учебном полигоне. Подготовку проводит преподаватель первой категории, имеющий свидетельство эксперта- мастера WorldSkills по компетенции «Геодезия» – Доржиева Б.Д.

Модули А и В содержат задания по созданию проекта в электронном тахеометре, в который заносятся прямоугольные координаты сетки квадратов, заранее спроектированные на топографической карте местности, а также выполнение полевых и камеральных геодезических работ при выносе проекта в натуру и составление исполнительной документации.

Окончательным документом вертикальной планировки является картограмма земляных работ, на которой указываются фактические и рабочие отметки вершин, положение линии нулевых работ и значение объемов насыпи и выемки грунта по квадратам и отдельным частям. Камеральная обработка полевых измерений выполняется в программе ТороСАД и оформленную картограмму выводят на печать.

В процессе выполнения модуля, все документы оформляются согласно Комплекту оценочной документации для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс России.

При выполнении модулей оцениваются умения и навыки работы с геодезическим оборудованием и инструментами:

- установка геодезических приборов и подготовка их к работе;
- поверка и юстировка геодезических приборов и инструментов предназначенных для решения задач по геодезии;
- контроль результатов полевых геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- выполнение полевых геодезических работ при выносе проекта в натуру и составление исполнительной документации;
- владение навыками работы на современном геодезическом оборудовании – тахеометре.

При выполнении практических заданий определены критерии оценки и количество выставяемых баллов (субъективные и объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 50.

Р аздел	Модуль	Оценки		
		Субъект ивная	Объект ивная	сего
А	Проектирование проекта вертикальной планировки	4	10	4
В	Полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки	6	12	8
С	Камеральные работы при выполнении проекта вертикальной планировки	6	12	8

В		16	34	5
сего			0	

Результативность формирования профессиональных компетенций по освоению вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями WorldSkills, профессиональных стандартов и готовности к самостоятельной профессиональной деятельности выражается в динамике роста среднего балла по группам и по годам.

За 2019-2020 год по группе ПГ-043 средний балл по практическому обучению составлял – 4,08.

За 2020-2021 год по группе 441 средний балл по практическому обучению составил – 4,23.

Вывод - Применение конкурсных заданий компетенции «R60 Геодезия» WorldSkills Russia в обучении студентов по специальности 21.02.08 Прикладная геодезия позволяет повысить подготовку практико-ориентированных, конкурентноспособных специалистов среднего звена в области геодезии.

#### Список использованной литературы:

1.Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ[Электронный ресурс].- Гарант: информационно-правовая система.-19.09.2016

2.Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов: Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 801[Электронный ресурс].- Гарант: информационно-правовая система.-19.09.2019

3. Методика организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия. Приложение №1 к приказу Союза «Ворлдскиллс Россия» [Электронный ресурс].- г.Москва. – 30.11.2018