



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
ГПОУ «ЧИТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю
Директор
ГПОУ «ЧПТК» Л.В.
Емельянова

Фонд оценочных средств

**Олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по укрупненной группе специальностей СПО
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство
по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Чита
2019

Разработчики ФОС:

1. Вологодина Ольга Сергеевна, к.б.н., преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж», эксперт демонстрационного экзамена.
2. Буторин Сергей Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».
3. Каберская Елена Николаевна, заведующая технологическим отделением, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».
4. Лыкова Оксана Евгеньевна, председатель МЦК технологического цикла, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж», эксперт демонстрационного экзамена.
5. Давыдова Тамара Алексеевна, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».
6. Демченко Елена Юрьевна, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».
7. Подборнов Дмитрий Александрович, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».
8. Чубаров Андрей Александрович, преподаватель ГПОУ «Читинский политехнический колледж».

Рецензенты:

1. Пак Лариса Николаевна, старший научный сотрудник лаборатории «Географии и природопользования Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН.
2. Маскаева Людмила Константиновна, главный специалист ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Забайкальского края».
3. Калугина Надежда Александровна, методист ГУДО «Детско-юношеский центр Забайкальского края».

Содержание

Спецификация фонда оценочных средств	4
Паспорт практического задания «Перевод профессионального текста (сообщения)»	15
Паспорт практического задания «Задание по организации работы коллектива»	16
Паспорт инвариантной части задания II уровня	17
Паспорт вариативной части задания II уровня	19
Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения заданий I уровня	25
Индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения заданий II уровня	28
Сводная ведомость оценок результатов выполнения заданий I уровня	30
Сводная ведомость оценок результатов выполнения заданий II уровня	31
Сводная ведомость оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания	32
Профессиональное комплексное задание для участников начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей СПО 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство	33

Спецификация фонда оценочных средств

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Олимпиады профессионального мастерства:

- процедура определения результатов участников, выявления победителя Олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);
- процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

2. Документы, определяющие содержание фонда оценочных средств

2.1. Содержание фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;

– регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации И.А. Черноскутовой от 27 февраля 2018 г.;

– приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 461 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство»;

– приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1159н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий»;

– регламента Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств и процедуре применения

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение профессионального комплексного задания, состоящего из двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования (далее – СПО).

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности СПО 35.02.12.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам СПО, учитывают основные положения соответствующих профессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. Задание I уровня состоит из тестового задания и практических задач.

3.4. Задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Предлагаемое для выполнения участнику тестовое задание включает две части – инвариантную и вариативную, всего – 40 вопросов.

Инвариантная часть задания «Тестирование» содержит 16 вопросов по четырем тематическим направлениям, из них четыре – закрытой формы с выбором ответа, четыре – открытой формы с кратким ответом, четыре – на установление соответствия, четыре – на

установление правильной последовательности. Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей СПО.

Вариативная часть задания «Тестирование» содержит 24 вопроса по трем тематическим направлениям. Тематика, количество и формат вопросов по темам вариативной части тестового задания формируются на основе знаний, общих для специальностей, входящих в УГС35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Алгоритм формирования инвариантной части задания «Тестирование» для участника Олимпиады един для всех специальностей СПО.

Таблица 1

Алгоритм формирования содержания задания «Тестирование»

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопрос ов	Формат вопросов				
			выбор ответа	открыта я форма	вопрос на соответс твие	вопрос на установл ение послед.	макс. балл
Инвариантный раздел тестового задания							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	1	1	1	1	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	1	1	1	1	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	1	1	1	1	1
	ИТОГО:	16					4
Вариативный раздел тестового задания для специальности35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство							
1	Основы садово-паркового искусства	8	2	2	2	2	2
2	Озеленение населенных мест с основами градостроительства	8	2	2	2	2	2
3	Цветоводство и декоративное древоводство	8	2	2	2	2	2
	ИТОГО:	24					6
	ВСЕГО:	40					10

* Распределение заданий по вариативной части тестового задания является примерным, рекомендуемым для возможного использования.

Вопрос закрытой формы с выбором одного варианта ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно из которых является правильным.

Вопрос открытой формы имеет вид неполного утверждения, в котором отсутствуют один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Вопрос на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Вопрос на установление соответствия состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1 : 1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов в первой группе. Количество элементов как в первой, так и во второй группе должно быть не менее четырех.

Выполнение задания «Тестирование» реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ.

При выполнении задания «Тестирование» участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.5. Практические задачи I уровня включают задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

3.6. Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)» позволяет оценить уровень сформированности:

- умения применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;
- умения общаться (письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;
- способности использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает две задачи:

- перевод текста, содержание которого включает профессиональную лексику;
- письменные ответы на вопросы по тексту.

Объем текста на иностранном языке составляет 1500–2000 знаков.

Задание по переводу иностранного текста разработано на английском, немецком и французском языках.

3.7. «Задание по организации работы коллектива» позволяет оценить уровень сформированности:

- умения организовывать производственную деятельность подразделения;
- умений ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;
- способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- способности использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает две задачи:

- решение задачи на определение показателей финансового состояния предприятия;
- составление служебной записки.

3.8. Задания II уровня – это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определенного вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании, разработке, выполнении работ или изготовлении продукта (изделия и т.д.) по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Количество заданий II уровня, составляющих общую или вариативную часть, одинаково для специальностей или УГС профильного направления Олимпиады.

3.9. Задания II уровня подразделяются на инвариантную и вариативную части.

3.10. Инвариантная часть заданий II уровня формируется в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальности, практическим опытом и умениями, которые являются общими для всех специальностей, входящих в УГС.

Инвариантная часть заданий II уровня представляет собой практическое задание, которое содержит две задачи.

Инвариантная часть заданий II уровня включает процессы проектирования с использованием прикладных компьютерных программ и оформления проектно-сметной или технической документации.

3.11. Вариативная часть заданий II уровня формируется в соответствии со специфическими для специальности, профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов.

Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по данной специальности.

Вариативная часть задания II уровня содержит две задачи различного уровня сложности.

4. Система оценивания выполнения заданий

4.1. Оценивание выполнения заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство; учета требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки: оценка выполнения заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;

- адекватности оценки: оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

- надежности оценки: система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;

- комплексности оценки: система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;

- объективности оценки: оценка выполнения заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования результатов участников Олимпиады;
- метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов – основных и штрафных.

4.2. При оценке заданий используются следующие основные процедуры:

- процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;

– за выполнение заданий I уровня максимальная оценка – 30 баллов: тестирование – 10 баллов, практические задачи – 20 баллов («Перевод профессионального текста (сообщения)» – 10 баллов, «Задание по организации работы коллектива» – 10 баллов);

4.5. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

- при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
- при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;
- при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена

– при ответе на вопрос на установление соответствия сопоставление произведено верно для всех пар.

Структура оценки за тестовое задание

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол- во вопр осов	Количество баллов				
			выбор ответа	открытая форма	вопрос на соответс твие	вопрос на установл ение послед.	макс. балл
<i>Инвариантный раздел тестового задания</i>							
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
2	Системы качества, стандартизации и сертификации	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
3	Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
4	Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	0,1	0,2	0,3	0,4	1
	ИТОГО:	16	0,4	0,8	1,2	1,6	4
<i>Вариативный раздел тестового задания (для специальностей УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство)</i>							

1	Тема 1	8	0,1	0,2	0,3	0,4	2
2	Тема 2	8	0,1	0,2	0,3	0,4	2
3	Тема 3	8	0,1	0,2	0,3	0,4	2
	ИТОГО:	24	0,6	1,2	1,8	2,4	6
	ВСЕГО:	40	1	2	3	4	10

4.6. Оценивание выполнения практических задач I уровня осуществляется в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;

б) штрафные целевые индикаторы, начисление (снятие) которых производится за нарушение условий выполнения задания (в том числе, за нарушение правил выполнения работ).

Критерии оценки выполнения практических задач I уровня представлены в соответствующих паспортах.

4.7. Максимальное количество баллов за практическое задание I уровня «Перевод профессионального текста (сообщения)» составляет 10 баллов.

4.8. Оценивание задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» осуществляется следующим образом:

- задача 1– перевод текста – 5 баллов;
- задача 2– письменные ответы на вопросы по тексту – 5 баллов.

Критерии оценки являются едиными для всех УГС СПО.

При выполнении задачи 2в содержание критериев могут быть внесены дополнения (изменения), касающиеся конкретной УГС, которые не влияют на удельный вес каждого критерия.

4.9. Максимальное количество баллов за выполнение задания «Задание по организации работы коллектива» – 10 баллов.

Оценивание выполнения задания I уровня «Задание по организации работы коллектива» осуществляется следующим образом:

- задача 1– решение задачи – 5 баллов;
- задача 2– составление служебной записки – 5 баллов.

Критерии оценки выполнения задания I уровня представлены в соответствующих паспортах заданий.

4.10. Оценивание выполнения заданий II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

- качество выполнения отдельных задач задания;
- качество выполнения задания в целом;
- скорость выполнения задания (в случае необходимости применения);

б) штрафные целевые индикаторы (значение штрафных целевых индикаторов уточнено по каждому конкретному заданию):

- нарушение условий выполнения задания;
- негрубые нарушения технологии выполнения работ;
- негрубые нарушения санитарных норм и техники безопасности;

в) поощрительные целевые индикаторы могут использоваться для качественной оценки выполнения заданий:

- нестандартный (более оптимальный) процесс выполнения задания;
- оригинальность оформления результата.

Критерии оценки выполнения заданий II уровня представлены в соответствующих паспортах заданий.

4.11. Максимальное количество баллов за задания II уровня – 70 баллов.

4.12. Максимальное количество баллов за выполнение инвариантной части задания II уровня – 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется согласно критериям, представленным в паспорте задания.

4.13. Максимальное количество баллов за выполнение вариативной части задания II уровня – 35 баллов.

Оценивание выполнения данного задания осуществляется согласно критериям, представленным в паспорте задания.

5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнение заданий в день, – 8 часов (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения I уровня:

- тестовое задание – 1 час (астрономический);
- перевод профессионального текста, сообщения – 1 час (академический);
- решение задачи по организации работы коллектива – 1 час (академический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий II уровня:

- инвариантная часть – 3 часа (астрономических);
- вариативная часть –1,5 часа (астрономических).

6. Условия выполнения заданий. Оборудование

6.1.Для выполнения задания «Тестирование» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие программного обеспечения – офисный пакет приложений MicrosoftOffice.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.2.Для выполнения задания «Перевод профессионального текста (сообщения)» необходимо соблюдение следующих условий:

- наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть;
- наличие словарей.

Должна быть обеспечена возможность одновременного выполнения задания всеми участниками Олимпиады.

6.3.Для выполнения задания «Задание по организации работы коллектива» необходимо наличие компьютерного класса (классов) или других помещений, в которых размещаются персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть.

6.4. Выполнение заданий II уровня проводится на разных производственных площадках, используется специфическое оборудование.

Требования к месту проведения, оборудованию и материалам указаны в паспортах заданий.

7. Оценивание работы участника Олимпиады в целом

7.1. Для осуществления учета полученных участниками Олимпиады оценок заполняются индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения заданий I и II уровня.

7.2. На основе указанных в п.7.1 ведомостей формируется сводные ведомости заданий I и II уровня, в которые заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение заданий I и II уровня и итоговая оценка выполнения заданий I и II уровня.

7.3. На основе указанных в п. 7.2 ведомостей формируется сводная ведомость профессионального комплексного задания, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий I и II уровня.

7.4. Результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют три наибольших результата, отличных друг от друга, – первый, второй и третий результаты.

При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий II уровня.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады.

Решение жюри оформляется протоколом.

7.5. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинаруются на дополнительные поощрения:

- участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;
- участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;
- участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

ИТОГО: 10баллов

Паспорт практического задания
«Задание по организации работы коллектива»

№ п/п	35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство		
1.	<i>35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, № 461 от 7 мая 2014 г.</i>		
2.	Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы. ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.		
3.	ОП. 01. Экономика организации. ОП. 02. Основы менеджмента.		
4.	Материально-техническое оснащение: 1. Персональный компьютер. 2. Офисный пакет приложений Microsoft Office. 3. Программа «Калькулятор».		
5.	Задание по организации работы коллектива		
6.	Задача Задача 1. В течение года было произведено товарной продукции на сумму 3554 тыс.руб. при численности рабочих 20 человек. Определить показатели фондоотдачи, фондоёмкости и фондовооруженности труда.	Критерии оценки 1. Задача решена «верно». 2. Задача решена «неверно».	Максимальный балл (баллы) 5 0
7.	Задача 2. Доложите о результатах работы руководителю предприятия в форме служебной записки.	1. Оформление реквизитов документа 2. Учет требований к тексту служебной записки 3. Применение опции форматирования	1,5 2,6 0,9
ИТОГО			10

Паспорт инвариантной части задания II уровня

№ п/п	35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство
1.	35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, № 461 от 7 мая 2014 г.
2.	Код, наименование общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО: ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 1.1. Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения. ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ. ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию.
3.	Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО ОП. 06. Основы садово-паркового искусства. ОП. 07. Озеленение населенных мест с основами градостроительства. ОП. 08. Цветочно-декоративные растения и дендрология. ПМ.01. Проектирование объектов садово-паркового и ландшафтного строительства.
4.	Осуществить проектирование объекта/технологического процесса и оформить соответствующую документацию Задание 1. Разработать проект сквера площадью 0,1 га, находящегося на территории жилого микрорайона в программе «НАШ САД», версия 10.0. Материально-техническое оснащение: 1. Персональный компьютер. 2. Программное обеспечение «НАШ САД», версия 10.0. 3. Текстовый процессор Microsoft Office Word. 4. Приложение «Калькулятор». 5. Индивидуальный бланк задания. 6. Гелевые ручки (толщина стержня 0,1 и 0,3). 7. Карандаш простой. 8. Карандаши цветные.

9. Линейка обыкновенная. 10. Линейка с окружностями . 11. Угольник. 12. Циркуль. 13. Ластик. 14. Точилка. 15. Бумага, форматы А3 и А4.		
Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
1.1. Выполнить план озеленения в ручной подаче в регулярном стиле, используя не менее трех элементов озеленения, одним из которых является цветник из однолетних цветов, с учетом заданной цветовой гаммы.	1. План озеленения выполнен в заданном стиле. 2. Применение заданного количества элементов озеленения. 3. Цветник выполнен в гармоничных сочетаниях цвета, соблюдены основные требования композиции. 4. Использован ассортимент растений в соответствии с климатическими условиями региона (ДФО). 5. Работа выполнена аккуратно, с небольшим количеством помарок, не влияющих существенно на внешний вид эскиза. <i>За несоответствие по каждому критерию снимается 0,1 балла.</i>	2 1 2 2 1
	1. 3D-моделирование выполнено в соответствии с планом озеленения в ручной подаче. 2. Фотофиксация выполнена с трех видовых точек, камеры установлены относительно линии горизонта 3. Проектная документация подготовлена (включая разделы: пояснительная записка, план озеленения, экспликация, ведомость озеленения, разбивочный чертеж, ситуационный план, видовые точки, план покрытий, схемы МАФ). <i>За несоответствие по каждому критерию снимается 0,2 балла</i>	5 3 7
Задание 2. Оформить технологические схемы на строительство сквера, находящегося на территории больничного комплекса		
	Материально-техническое оснащение: 1. Редактор электронных таблиц MicrosoftOfficeExcel 2. Приложение «Калькулятор» 3. Гелевая ручка 4. Бумага, формат А4 (3–5 листов) 5. Бланки технологических схем	
Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
Составить технологическую схему на виды работ	1. Схема составлена без ошибок, все работы/сроки учтены. <i>За несоответствие по каждому критерию снимается 0,2 балла</i>	12
ИТОГО		35

Паспорт вариативной части задания II уровня
35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1.	<i>Код, наименование, номер и дата утверждения ФГОС СПО специальности</i> 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 461.	<i>Наименование родственного ПС, номер и дата его утверждения</i> «Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 1159н от 28 декабря 2015 г.
2.	<i>Код, наименование вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО</i> ВПД 5.2.2. Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству. ВПД 5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	<i>Указание на уровень квалификации</i> 5-й уровень квалификации
3.	<i>Код, наименование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС</i> ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы. ПК 2. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.	<i>Наименование проверяемой обобщенной трудовой функции</i> Инвентаризационный учет элементов благоустройства и озеленения территорий.
4.	<i>Код, наименование дисциплины/дисциплин, междисциплинарного курса/курсов, профессионального модуля/модулей в соответствии с ФГОС СПО</i> ОП.03. Охрана труда. ОП.06. Основы садово-паркового искусства. ПМ.02. Ведение работ по садово-парковому и ландшафтному строительству. ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	
Задание 1. Посев семян однолетних травянистых растений		
5.	Материально-техническое оснащение: 1. Семена агератума, георгина однолетнего. 2. Шпагат для разметки. 3. Ведро пластиковое (объем – 10 л). 4. Лопата штыковая. 5. Рулетка (5 м). 6. Набор металлических колышков – фиксаторов (20 см). 7. Секатор с короткими ручками. 8. Ножницы канцелярские.	

	9. Лейка (объем – 5 л). 10. Специальная одежда. 11. Перчатки матерчатые с резиновой пропиткой.		
№ п/п	Задача	Критерии оценки	Максимальный балл
6.	Провести посев семян с длиной ряда 2 м	1. Технология работ	3
		1.1. Глубина посева корректна, грунт уплотнен, упаковка и защитные материалы удалены, растения размещены с учетом точки обзора, растения политы.	3
		1.2. Глубина посадки корректна, грунт уплотнен, упаковка и защитные материалы удалены, растения политы.	2
		1.3. Глубина посадки корректна, грунт уплотнен, растения посажены, этикетки не установлены.	1
		1.4. Некорректная глубина посадки, грунт не утрамбован, этикетки не установлены, полив не произведен.	0
		2. Размещение растений на местах посева	2
		2.1. Все растения размещены корректно, согласно разметке.	2
		2.2. Места размещения растений в целом соответствуют плану.	1
		2.3. Места размещения растений не соответствуют плану.	0
		3. Шаг посева соблюден да/нет	2/0
		4. Растения посажены ровно да/нет	1/0
		5. Чистота рабочего места	1
		5.1. Используются только необходимые материалы и инструменты, которые лежат в организованном порядке, все отходы утилизированы.	1
		5.2. Используются только необходимые материалы и инструменты, отходы утилизированы.	0,75
		5.3. Используются только необходимые материалы и инструменты, отходы не утилизированы.	0,5
		5.4. Инструменты разбросаны, рабочее место грязное.	0,25
		6. Организация режима работы и логистика	1
		7.1. Работа идет логично, шаг за шагом, закончен каждый этап.	1
		7.2. Работа идет избирательно.	0,75
		7.3. Работа осуществляется случайным образом (хаотично).	0,5

		8. Здоровье и безопасность	2 (за каждое нарушение снимается 0,2 балла, при грубом нарушении – дисквалификация)
		9. Использование инструментов, оборудования и материалов	1
		9.1. Инструменты и оборудование используются надлежащим образом и профессионально.	1
		9.2. Инструменты и оборудование используются в основном надлежащим образом.	0,75
		9.3. Инструменты и оборудование используются непрофессионально.	0,5
ИТОГО			13
Задание 2. Вегетативное размножение растений			
7.	Материально-техническое оснащение: 1. Ведро пластиковое (10 л). 2. Лопата штыковая. 3. Рулетка (5 м). 4. Секатор с короткими ручками. 5. Лейка (5 л). 6. Перчатки матерчатые с резиновой пропиткой. 7. Садовый совок. 8. Полиэтиленовая плёнка. 9. Посадочный материал: Самшит (5 шт.). Фикус (10 шт.). 10. Специальная одежда		
8.	С предложенным растительным материалом произвести работы по вегетативному размножению на территории размером 1 м ² (грунт вынут заранее).	1. Аккуратность посадок	3
		1.1. В зоне посадок отсутствуют следы, ямы, бугры, кучи, крупные элементы органических материалов.	3
		1.2. В зоне посадок отсутствуют следы, ямы, бугры.	2
		1.3. Следы в зоне посадок отсутствуют.	1
		1.4. Видны следы в зоне посадки.	0
		2. Вся площадь использована	2/0

	да/нет.		
	4. Глубина корректна да/нет.	1/0	
	5. Шаг посадки соблюден да/ нет.	1/0	
	6. Чистота рабочего места	1	
	6.1. Используются только необходимые материалы и инструменты, которые лежат в организованном порядке, все отходы утилизированы.	1	
	6.2. Используются только необходимые материалы и инструменты, отходы утилизированы.	0,75	
	6.3. Используются только необходимые материалы и инструменты, отходы не утилизированы.	0,5	
	6.4. Инструменты разбросаны, рабочее место грязное.	0,25	
	7. Организация режима работы и логистика	1	
	7.1. Работа идет логично, шаг за шагом, закончен каждый этап.	1	
	7.2. Работа идет избирательно.	0,75	
	7.3. Работа осуществляется случайным образом (хаотично).	0,5	
	8. Здоровье и безопасность	2 (за каждое нарушение снимается 0,2 балла, при грубом нарушении – дисквалификация)	
	9. Использование инструментов, оборудования и материалов	1	
	9.1. Инструменты и оборудование используются надлежащим образом и профессионально.	1	
	9.2. Инструменты и оборудование используются в основном надлежащим образом.	0,75	
	9.3. Инструменты и оборудование используются непрофессионально.	0,5	
	ИТОГО		12
	Задание 3. Устройство композиции		
9.	Материально-техническое оснащение: 1. Ведро пластиковое (объем – 10 л). 2. Лопата штыковая.		

	3. Секатор с короткими ручками 4. Лейка (объем – 5 л) 5. Садовый совок 6. Посадочный материал 7. Специальная одежда 8. Перчатки матерчатые с резиновой пропиткой		
10.	Произвести устройство композиции с соблюдением технологических работ	1. Подготовка	1
		1.1. Посадочная яма соответствует размерам корневой системы растения	1
		1.2. Посадочная яма не соответствует размерам корневой системы	0,5
		2. Заглубление корневой шейки	1
		2.1. Корневая шейка корректно заглублена	1
		2.2. Корневая шейка сильно заглублена	0,5
		2.3. Корневая шейка не заглублена	0
		3. Растение полито да/нет	1/0
		4. Удаление всех сухих и поврежденных веток да/нет	1/0
		5. Композиция посажена ровно да/нет	1/0
		6. Чистота рабочего места	1/0
		6.1. Используются только необходимые материалы и инструменты, которые лежат в организованном порядке, все отходы утилизированы	1
		6.2. Используются только необходимые материалы и инструменты, отходы утилизированы	0,75
		6.3. Используются только необходимые материалы и инструменты, отходы не утилизированы	0,50
		6.4. Инструменты разбросаны, рабочее место грязное	0,25
		7. Организация режима работы и логистика	1
		7.1. Работа идет логично, шаг за шагом, закончен каждый этап	1
		7.2. Работа идет избирательно	0,75
		7.3. Работа осуществляется случайным образом (хаотично)	0,5
		8. Здоровье и безопасность	2 (за каждое нарушение снимается 0,2 балла, при грубом

			нарушении – дисквалификаци я)
		9. Использование инструментов, оборудования и материалов	1
		9.1. Инструменты и оборудование используются надлежащим образом и профессионально	1
		9.2. Инструменты и оборудование используются в основном надлежащим образом	0,75
		9.3. Инструменты и оборудование используется не профессионально	0,5
		ИТОГО	10

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения задания I уровня «Тестирование» начального этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в 2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата «____» _____ 2019 г.

Член жюри

фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Суммарная оценка
1	2	3

_____ (подпись члена жюри)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения задания I уровня
 «Перевод профессионального текста (сообщения)» начального этапа
 Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в 2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата «_____» _____ 2019 г.

Член жюри

 фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение заданий		Суммарная оценка в баллах
		задача 1	задача 2	
1	2	3	4	5

_____ (подпись члена жюри)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения задания I уровня

«Задание по организации работы коллектива» начального этапа

Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в 2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата « ____ » _____ 2019 г.

Член жюри

фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение заданий		Суммарная оценка в баллах
		задача 1	задача 2	
1	2	3	4	5

_____ (подпись члена жюри)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения инвариантной части задания II уровня
начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в
2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата « ____ » _____ 2019 г.

Член жюри _____
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение инвариантной части задания II уровня		Суммарная оценка в баллах
		задание 1	задание 2	
1	2	3	4	5

_____ (подпись члена жюри)

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения вариативной части задания II уровня
начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в
2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата « ____ » _____ 2019 г.

Член жюри _____
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение вариативной части задания II уровня			Суммарная оценка в баллах
		задание 1	задание 2	задание 3	
1	2	3	4	5	6

_____ (подпись члена жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения заданий I уровня
начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в
2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата « ____ » _____ 2019 г.

Член(ы)жюри

фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка по каждому заданию			Суммарная оценка
		тестирование	перевод текста (сообщения)	организация работы коллектива	
1	2	3	4	5	6

_____ (подпись(и) члена(ов)жюри)

СВОДНАЯВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения практических заданий II уровня
начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в
2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата « ____ » _____ 2019 г.

Член(ы)жюри _____
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка за выполнение заданий Пузовня		Суммарная оценка в баллах
		инвариантная часть задания Пузовня	вариативная часть задания Пузовня	
1	2	3	4	5

_____ (подпись(и) члена(ов) жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания
начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся в 2019 году

УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство
по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Дата « ____ » _____ 2019 г.

Член(ы) жюри _____
фамилия, имя, отчество, место работы

№ п/ п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Фамилия, имя, отчество участника	Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания в баллах		Итоговая оценка выполнения профессионального комплексного задания	Занятое место
			суммарная оценка за выполнение заданий I уровня	суммарная оценка за выполнение заданий II уровня		
1	2	3	4	5	6	7

Председатель рабочей группы (руководитель
организации – организатора олимпиады)

подпись

фамилия, инициалы

Председатель жюри

подпись

фамилия, инициалы

Члены жюри:

подпись

фамилия, инициалы

**Профессиональное комплексное задание начального этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство
по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Профессиональное комплексное задание I уровня

«Тестирование»

Время выполнения – 60 минут.

Участнику необходимо пройти тестирование.

Инструкция по выполнению задания:

1. Пройдите инструктаж по технике безопасности.
2. На рабочем столе персонального компьютера откройте папку «Начальный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство» по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.
3. Откройте документ Microsoft Office Word «Тестирование».
4. Внимательно прочитайте вопросы, а также предлагаемые варианты ответов.
5. Ответы на вопросы записывайте в бланк ответов.
6. В вопросах с выбором ответа выберите нужный вариант и запишите соответствующую букву. В вопросах с открытой формой ответов запишите ответ словами. В вопросах на установление соответствия ответ запишите в формате цифра-буква (1А, 2В, 3С и т.д.). В вопросах на установление последовательности ответ запишите в формате последовательности букв (А,В,С и т.д.).
7. Отвечайте на вопросы в любом порядке.
8. После окончания работы над заданием сообщите о завершении работы членам жюри.
9. Обращаем ваше внимание, что во время выполнения задания **ЗАПРЕЩЕНО** использовать мобильные телефоны и нарушать тишину (разговаривать, отвлекать других участников, совещаться и т.д.). Участники, нарушившие данные правила, будут удалены без права продолжения работы над заданием.

Материально-техническое оснащение:

1. Персональный компьютер.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office.
3. Бланк ответов.
4. Ручка.

Результат работы – заполненный бланк ответов.

Инвариантный раздел задания «Тестирование»

1. Веб-страницы имеют расширение:

- A. .txt.
- B. .htm.
- C. .doc.
- D. .exe.

2. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов – это их стоимость:

- A. На начало года.
- B. На начало года плюс стоимость введенных фондов.
- C. На начало года плюс средняя стоимость введенных фондов и минус средняя стоимость выбывших фондов.
- D. На конец года.

3. При какой численности работников законодательство предусматривает обязательное создание службы охраны труда или введение должности специалиста по охране труда в организации:

- A. Более 10 человек.
- B. Более 50 человек.
- C. Более 100 человек.
- D. Более 150 человек.

4. Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль единства измерений:

- A. Законодательная метрология.
- B. Практическая метрология.
- C. Прикладная метрология.
- D. Теоретическая метрология.
- E. Экспериментальная метрология.

5. Графическое представление числовых данных называется _____.

6. Сумма денежных средств, полученных от реализации продукции и услуг (работ), называется _____.

7. Опаснейшее преступление против человечества, крайняя форма проявления насилия и жестокости в отношении человека или государства называется _____.

8. Совокупность микронеровностей, появляющихся на поверхностях готовых изделий или деталей, называется _____.

9. Установите соответствие между типом файлов и расширениями файлов:

1.	Исполняемые программы	A.	.htm, .html
2.	Текстовые файлы	B.	.bas, .pas, .cpp
3.	Графические файлы	C.	.bmp, .gif, .jpg, .png, .pds
4.	Веб-страницы	D.	.exe, .com
5.	Звуковые файлы	E.	.avi, .mpeg
6.	Видеофайлы	F.	.wav, .mp3, .midi, .kar, .ogg
7.	Коды (тексты) программ на языках программирования	G.	.txt, .rtf, .doc

10. Установите соответствие, к наименованию объекта в левой части подберите соответствующий ответ из правой части:

1.	Стратегия высоких цен	A.	Установление шкалы скидок и надбавок к среднему уровню цен для различных рынков, их сегментов и покупателей
2.	Стратегия низких цен	B.	Продажа товара первоначально по высоким ценам с их последующим снижением
3.	Стратегия дифференцированных цен	C.	Первоначальная продажа товаров по низким ценам с целью стимулирования спроса и завоевания массового рынка
4.	Стратегия ценового лидера	D.	Соотнесение уровня цен с движением и характером цен лидера на данном рынке по конкретному товару

11. Установите соответствие между видом происшествия и его определением:

1.	Чрезвычайная ситуация	A.	Экстремальное событие техногенного характера, происшедшее в результате внешних воздействий или внутренних сбоев в работе или отказа элементов технических средств, зданий, сооружений, приведшее к жертвам.
2.	Авария (производственная, транспортная)	B.	Крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение либо уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей природной среде.
3.	Катастрофа	C.	Явление природы, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности воздействия на окружающую среду может нанести социальный и экономический ущерб.
4.	Стихийное бедствие	D.	Это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, эпидемии, катастрофы, стихийного бедствия, применения современных средств поражения, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

12. Установите соответствие между погрешностью и ее определением:

1.	Систематическая погрешность	A.	Разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины
2.	Случайная погрешность	B.	Погрешность, соответствующая отклонению измеренного значения от

			истинного значения физической величины всегда в одну сторону (повышения или занижения). При повторных измерениях погрешность остается прежней.
3.	Абсолютная погрешность	С.	Отношение абсолютной погрешности к действительному значению измеряемой величины.
4.	Относительная погрешность	Д.	Погрешность, которая непредсказуемым образом меняет свое численное значение. Такие погрешности вызываются большим числом неконтролируемых причин, влияющих на процесс измерения (неровности на поверхности объекта, дуновение ветра, скачки напряжения и т.д.).

13. Расположите устройства в порядке возрастания скорости обмена информацией:
- Твердотельный диск.
 - Жесткий диск.
 - Кеш-память процессора.
 - Оперативная память.
14. Установите последовательность определения суммы выручки:
- Себестоимость единицы товара.
 - Выручка.
 - Количество товаров.
 - Наценка.
15. Установите последовательность оказания первой доврачебной помощи при обмороке:
- Освободить грудную клетку от одежды.
 - Убедиться в наличии пульса.
 - Надавить на болевую точку.
 - Приподнять ноги.
16. Установите правильную последовательность прохождения процесса стандартизации продукции, работы, услуги:
- Разработка модели стандартизируемой продукции, работы, услуги.
 - Выбор продукции, работы или услуги, для которой проводится стандартизация.
 - Утверждение стандартов для созданной модели, стандартизация.
 - Утверждение оптимального качества созданной модели.

Вариативный раздел задания «Тестирование»

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

1. Назовите садово-парковые объекты, не являющиеся итальянскими садами эпохи Возрождения:
- Вилла д'Эсте.
 - Парк Во-ле-Виконт.
 - Вилла Альбани.
 - Палаццо Пити.

Е. Сады Боболи.

2. Подразделение садов и парков на три основных вида – устрашающий, смеющийся и идеалистический – характерно для садово-паркового искусства:

- А. Англии.
- В. Японии.
- С. Германии.
- Д. Китая.

3. Назовите объект, который располагается вдоль магистральных улиц при значительных потоках пешеходов:

- А. Бульвар.
- В. Сквер.
- С. Площадка.
- Д. Парк.

4. Назовите фактор, который обеспечивает рациональное использование территорий с учетом функционального значения объекта и его планировочной структуры:

- А. Эколого-градостроительный.
- В. Социально-демографический.
- С. Техничко-экономический.
- Д. Эстетический.

5. Однолетник, который используется для выращивания на срезку:

- А. Дельфиниум крупноцветковый.
- В. Петуния гибридная.
- С. Эхинацея пурпурная.
- Д. Пион молочноцветковый.

6. Глубина посадочной борозды при посадке деток гладиолуса:

- А. 3 см.
- В. 4 см.
- С. 5 см.
- Д. Все ответы верны.

7. Искусственное создание или изменение рельефа называется _____.

8. Элемент ландшафтного дизайна, участок регулярного парка или посаженная в декоративных целях густая группа деревьев или кустов, которые благодаря декоративной стрижке образуют сплошные зеленые стены в виде ровных стенок, называется _____.

9. Обширная территория, покрытая лесом, включающая лесные и нелесные земли, имеющая естественные границы (реки, озера, холмы), граничащая с населенными пунктами, называется _____.

10. Чертеж, на котором указаны размещение и ассортимент сохраняемой и проектируемой древесно-кустарниковой растительности в сочетании с открытыми участками газонов, площадок, дорожек, водоемов, называется _____.

11. Часть ствола, которая располагается между корневой шейкой и первой нижней веткой кроны, называется _____.

12. Синтетические вещества, служащие для уничтожения сорной растительности, называются _____.

13. Установите соответствие между стилями садово-паркового искусства и их характеристиками:

1.	Регулярный стиль	А.	Рельеф неровный, свободная планировка пространства, асимметричность, отсутствие прямых линий и осей. Архитектурные сооружения служат для обогащения пейзажа.
2.	Пейзажный стиль	В.	Комбинация различных стилей, вбирающая в себя самые замечательные качества других стилей.
3.	Кантри-стиль	С.	Рельеф выражен мало, вся композиция носит плоскостной характер. Формирование среды идет по линиям подчинения природы, геометрическим формам, противоположным свободным мягким линиям полей, рек, лесов.
4.	Смешанный стиль	Д.	Вобрал в себя яркие пятна цветников, заброшенную скамейку в старом фруктовом саду, душистые заросли сирени и жасмина и т.д. Именно этот стиль наиболее близок менталитету и наиболее приемлем для большинства российских садов.

14. Установите соответствие между понятием и определением:

1.	Альпинарий	А.	Каменистый сад, отображающий красоту горного ландшафта и его флору. Для него характерно сочетание низкорослых альпийских растений со скалами и водой.
2.	Акведук	В.	Стилизованный растительный мотив в оформлении садовых партнеров XVII–XVIII вв. Обычно имел вид пучка ветвей, листьев, лепестков, исходящих из одной точки у края партера.
3.	Аграф	С.	Мост для переброски водовода через овраг, ущелье, долину реки.
4.	Аллея	Д.	Пешеходная или транспортная дорога в парке, обсаженная с двух сторон равноотстоящими друг от друга деревьями, кустарниками или их группами в определенном ритме.

15. Установите соответствие между понятием и определением:

1.	Бульвар	А.	Обширная территория (от 10 га), на которой существующие природные условия (насаждения, водоемы, рельеф) реконструированы с применением различных приемов ландшафтной архитектуры, зеленого
----	---------	----	--

			строительства и инженерного благоустройства, представляющая собой самостоятельный архитектурно-организованный комплекс, где создана благоприятная в гигиеническом и эстетическом отношении среда для отдыха населения.
2.	Сквер	В.	Вытянутые зеленые полосы насаждений шириной 18–50 м и более, создаваемые вдоль жилых улиц и набережных. Предназначены для пешеходного движения, прогулок и кратковременного отдыха населения.
3.	Парк	С.	Небольшой озелененный участок на площади или улице, используемый для кратковременного отдыха и архитектурных целей.

16. Установите соответствие между понятиями и характеристиками:

1.	Спортивные парки	А.	Научно-исследовательские учреждения, занимающиеся изучением ресурсов отечественной и мировой флоры для обогащения сельского и лесного хозяйства, обеспечения сырьем парфюмерной, лекарственной и химической промышленности, вопросами садоводства и зеленого строительства, культурно-просветительской деятельностью.
2.	Ботанические парки	В.	Научно-исследовательские и культурно-просветительские учреждения, знакомящие население с животным миром, пропагандирующие идеи охраны природы, проводящие экспериментальные работы в области биологии животных, промыслового звероловства, гибридизации.
3.	Зоологические парки	С.	Предназначены для активного отдыха, занятий спортом, массового оздоровления, физического развития и воспитания.
4.	Мемориальные комплексы	Д.	Посвящены знаменательным историческим событиям, в них ярко проявляются богатые возможности взаимодействия природы и произведений монументально-декоративного искусства.

17. Установите соответствие показателей морозостойкости древесных растений и разных экологических групп растений:

1.	Средиземноморские вечнозеленые деревья и кустарники	A.	От -19 до -40
2.	Лиственные деревья, зимующие почки	B.	От -9 до -15
3.	Лиственные деревья, распускающиеся листья	C.	От -34 до -47
4.	Хвойные деревья, верхняя граница леса	D.	От -2,5 до -5,5

18. Установите соответствие между сортами бегоний и расстоянием между растениями при посадке в открытый грунт:

1.	Высокорослые	A.	30–35 см
2.	Компактные	B.	10–15 см
3.	Ампельные	C.	25–30 см

19. Определите последовательность этапов ландшафтного проектирования:

- A. Выбор основного направления в дизайне.
- B. Реализация проекта.
- C. Составление плана участка и нанесение на него основных элементов ландшафтного дизайна.
- D. Осмотр участка.

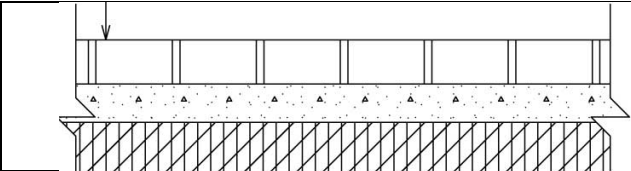
20. Укажите последовательность сооружения английских регулярных парков:

- A. Хэмптон-корт.
- B. Лонглит.
- C. Версаль.
- D. Чатсворт.

21. Установите последовательность этапов формирования малого сада, который выполняет рекреационные и архитектурно-художественные функции:

- A. Разработка планировочного решения и окончательное формирование художественного образа малого сада.
- B. Подбор растительных группировок с учетом биологических и архитектурно-художественных свойств растений для выявления художественного образа малого сада.
- C. Анализ существующей градостроительной ситуации и ландшафтная оценка территории.
- D. Определение функционального насыщения территории и выявление номенклатуры элементов по зонам.

22. Укажите последовательность выполнения слоев парковой дорожки из брусчатки на бетонном основании начиная с нижнего:

	A.	Песок крупнозернистый, $\delta = 100$ мм.
	B.	Камень тротуарный, $\delta = 80$ мм.

	С.	Бетон В 7,5, δ = 50 мм.
	Д.	Бетон В15, армированный сеткой Вр1, $\varnothing$ = 4 мм, шаг 100 x 100, δ = 100 мм.
	Е.	Цементно-песчаная смесь 1:3, δ = 50 мм.
	Ф.	Уплотненный щебнем грунт, δ = 50 мм.

23. Укажите последовательность работ по выгонке тюльпана:

- А. Укоренение при низких температурах.
- В. Укладка луковиц на хранение.
- С. Выкопка луковиц.
- Д. Выращивание при теплых температурах.

24. Укажите последовательность посадки клубнелуковицы гладиолуса:

- А. Раскладка клубнелуковиц.
- В. Разметка рядков.
- С. Перекопка почвы.
- Д. Заделка клубнелуковиц.
- Е. Полив.
- Ф. Выкопка лунок.

Задание по организации работы коллектива

Время выполнения – 45 минут

Участнику необходимо решить две задачи:

- 1) осуществить анализ и расчет экономических показателей предприятия;
- 2) оформить соответствующую документацию.

Инструкция по выполнению задания:

1. Пройдите инструктаж по технике безопасности при работе на персональном компьютере.

2. На рабочем столе персонального компьютера откройте папку «Начальный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

3. Для выполнения задания создайте в папке документ Microsoft Word «Ответ для задания по организации работы коллектива. Шифр участника...».

4. Для выполнения задачи 1, внимательно прочитайте условия. Произведите необходимые расчеты, используя программу «Калькулятор». Запишите развернутый ответ.

5. После выполнения задачи 1, приступите к составлению служебной записки (задача 2).

6. Для составления служебной записки используйте следующие данные: наличие реквизитов (адресат, информация об авторе документа, наименование документа, дата документа, подпись и расшифровка подписи составителя документа), текст (содержание, точность, логичность, аргументированность текста), оформление в программе Microsoft Word (шрифт–Times New Roman, кегль – 14, заглавные буквы в наименовании документа,

отступы – 1,25 см, выравнивание текста – по ширине, межстрочный интервал – 1,5 пт, поля документа: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3,5 см, правое – 1 см).

7. После окончания работы над заданием сообщите о завершении работы членам жюри.

8. Обращаем ваше внимание, что во время выполнения задания **ЗАПРЕЩЕНО** использовать мобильные телефоны и нарушать тишину (разговаривать, отвлекать других участников, совещаться и т.д.). Участники, нарушившие данные правила, будут удалены без права продолжения работы над заданием.

Материально-техническое оснащение:

1. Персональный компьютер.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office.
3. Программа «Калькулятор».

Задача 1. В отчетном году стоимость основных производственных фондов на начало года составила 2245 тыс.руб. С 1 мая было введено оборудование стоимостью 236 тыс.руб. С 1 октября выбыло оборудование стоимостью 48 тыс.руб. В течение года было произведено товарной продукции на сумму 3554 тыс.руб. при численности рабочих 20 человек. Определите показатели фондоотдачи, фондоёмкости и фондовооруженности труда.

Задача 2. Доложите о результатах работы руководителю предприятия в форме служебной записки.

Исходные данные:

1. Предприятие – ООО «ВОСТОК».
2. Директор – Сидоров Иван Петрович.
3. Данные расчета задачи 1.

Результат работы – служебная записка.

Задание «Перевод профессионального текста (сообщения)»

Время выполнения – 45 минут

Участнику необходимо решить две задачи:

- 1) перевести текст с иностранного языка с использованием словаря;
- 2) ответить на вопросы по тексту.

Инструкция выполнения задания:

1. Пройдите инструктаж по технике безопасности.
2. На рабочем столе персонального компьютера откройте папку «Начальный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по УГС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство».
3. Для выполнения задания создайте в папке документ Microsoft Word «Ответ для задания по английскому языку. Шифр участника...».
4. Приступите к выполнению задачи 1.
5. Для выполнения задачи 1– перевода профессионального текста – обратите особое внимание на заголовок текста. Прочитайте весь текст до конца и постарайтесь понять его общее содержание.

6. Пользуйтесь словарем. Выделяйте незнакомые слова и определяйте, какой частью речи они являются. Прочитайте все значения слова, приведенные в словарной статье, и выберите наиболее подходящее. При работе со словарем используйте имеющиеся в нем приложения.

7. Наберите русский текст и отредактируйте перевод, освободив его от несвойственных языку словосочетаний и предложений.

8. Приступите к выполнению задачи 2.

9. Для выполнения задачи 2 внимательно прочитайте вопросы. При необходимости переведите их, пользуясь словарем.

10. Письменно ответьте на вопросы.

11. После окончания работы над заданием сообщите о завершении работы членам жюри.

12. Обращаем ваше внимание, что во время выполнения задания **ЗАПРЕЩЕНО** использовать мобильные телефоны и нарушать тишину (разговаривать, отвлекать других участников, совещаться и т.д.). Участники, нарушившие данные правила, будут удалены без права продолжения работы над заданием.

Материально-техническое оснащение:

1. Персональный компьютер.

2. Офисный пакет приложений Microsoft Office.

3. Словарь.

4. Ручка.

Результат работы – перевод текста, ответы на вопросы.

Задача 1. Переведите текст с английского языка на русский, используя англо-русский словарь.

The History of gardening and the Egyptian Gardens

The earliest evidence for ornamental gardens is seen in Egyptian tomb paintings of the 1500s BC; they depict lotus ponds surrounded by rows of acacias and palms. The other ancient gardening tradition is of Persia: Darius the Great was said to have had a «paradise garden» and the Hanging Gardens of Babylon were renowned as a Wonder of the World.

The most influential ancient gardens in the western world were the Ptolemy's gardens at Alexandria.

In Europe, gardening revived in France in the 13th century. French parterres were developed at the end of the 16th century and reached high development under Andre le Notre. English landscape gardens opened a new perspective in the 18th century.

Gardens were much cherished in the Egyptian times and were kept for secular purposes. Gardens in private homes and villas before the New Kingdom were mostly used for growing vegetables and located close to a canal or the river. However, in the New Kingdom they were often surrounded by walls and their purpose incorporated pleasure and beauty besides utility. Garden produce played an important role in the foodstuff but flowers were used in garlands to wear at festive occasions and for medicinal purposes. While the poor kept a patch for growing vegetables, the rich people could afford gardens with vibrant trees and decorative pools with fish and waterfowl.

The ancient Egyptian garden differs from a garden in our days. Flowers like the iris, chrysanthemum, lily and delphinium (blue), were certainly known to the ancients but do not feature much in garden scenes.

Due to the arid climate of Egypt, the tending gardens meant constant attention and depended on irrigation. Skilled gardeners were employed by temples and households. Duties included planting, weeding, watering the plants, pruning of fruit trees, digging the ground, harvesting the fruit.

Задача 2. Письменно ответьте на вопросы. Ответы запишите на английском языке.

1. When and where did the earliest evidence for ornamental gardens appear?
2. When did gardening revive in Europe?
3. What climate was in Egypt?
4. Where did the skilled gardeners work?
5. What kind of gardens could the rich people of Egypt afford?
6. Did the ancients feature the flowers like the iris, chrysanthemum, lily, and delphinium in garden scenes?
7. What duties did the skills gardeners have?

Инвариантная часть профессионального комплексного задания II уровня

Время выполнения – 180 минут.

Участнику необходимо решить две задачи:

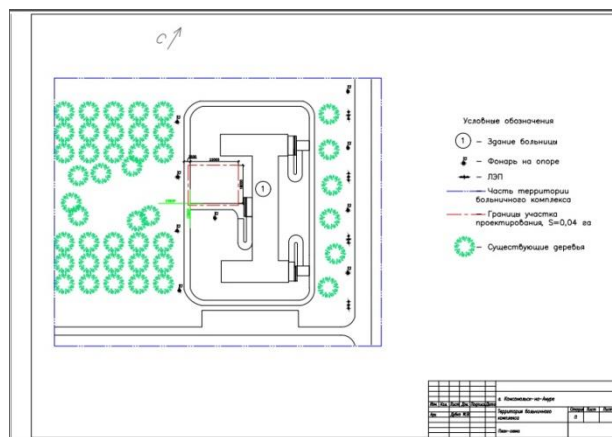
- 1) осуществить проектирование объекта/технологического процесса;
- 2) оформить соответствующую документацию.

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Задача 1. Разработать проект сквера, находящегося на территории жилого микрорайона.

Исходные данные:

1. Территория жилого микрорайона прямоугольной формы расположена в г. Чита, имеет площадь 0,1 га, почва каштановая, климат резко континентальный. С правой стороны проходит автомобильная дорога.
2. План с границами участка формата А3 в масштабе 1:100 (количество 3 шт.).



Материально-техническое оснащение:

1. Персональный компьютер.
2. Программное обеспечение «НАШ САД» версия 10.0.
3. Текстовый процессор Microsoft Office Word.
4. Приложение «Калькулятор».
5. Индивидуальный бланк задания.
6. Гелевые ручки (толщина стержня 0,1 и 0,3).
7. Карандаш простой.
8. Карандаши цветные.
9. Линейка обыкновенная.
10. Линейка с окружностями.
11. Угольник.
12. Циркуль.
13. Ластик.
14. Точилка.
15. Бумага, форматы А3 и А4.

Инструкция:

1. План выполняется в ручной подаче в регулярном стиле, частично выполняется в цвете с использованием не менее трех элементов озеленения, одним из которых является цветник из однолетних цветов в красно-белой гамме.
2. Ассортимент растений подбирается на основании стиля и функциональности объекта с учетом почвенно-климатических и санитарно-гигиенических условий.
3. В проекте используется не менее 10 видов древесно-кустарниковой растительности и не менее 10 видов травянистой растительности.
4. Для дорожек и площадок используются не менее двух видов покрытий, одно из которых выполняется по шаблону.
5. В программе «Наш сад» выполняется 3D-моделирование.
6. Выполняется фото с трех визуальных точек.
7. Оформляется проектная документация по разделам: пояснительная записка, план озеленения, экспликация, ведомость озеленения, разбивочный чертеж, ситуационный план, видовые точки, план покрытий, схемы МАФ.

Результат работы–оформленная проектная документация.

Задача 2. Оформить технологические схемы на строительство сквера, находящегося на территории жилого комплекса.

Исходные данные: проект сквера, находящийся на территории жилого микрорайона (разработанный в первом задании).

Материально-техническое оснащение:

1. Редактор электронных таблиц Microsoft Office Excel.
2. Приложение «Калькулятор».
3. Гелевая ручка.
4. Бумага, формат А4 (три – пять листов).
5. Бланки технологических схем.

№ 1 Технологическая схема на виды и кратность работ

№ п/п	Виды работ	Кратность работ

№ 2 Технологическая схема на сроки проведения работ

№ п/п	Виды работ	Сроки проведения	Периодичность

№ 3 Технологическая схема используемых материалов

№ п/п	Наименования материалов	Единицы измерения	Количество

Результат работы – заполненные технологические схемы на виды и кратность работ, на сроки проведения работ и используемые материалы.

**Вариативная часть профессионального комплексного задания
II уровня**

Время выполнения – 120 минут.

Участнику необходимо выполнить три практические задачи.

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Задача 1. Посев однолетних травянистых растений.

Время выполнения – 30 минут.

Количество баллов – 13.

Материально-техническое оснащение:

1. Семена агератума, георгинов однолетних.
2. Шпагат для разметки
3. Ведро пластиковое (объем – 10 л).
4. Лопатка.
5. Рулетка (5 м).
6. Набор металлических колышков – фиксаторов (20 см).
7. Ножницы канцелярские.
8. Лейка (объем – 5 л).
9. Специальная одежда.
10. Перчатки матерчатые с резиновой пропиткой.

Инструкция для участника:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Переодеться в специальную одежду.
3. Выполнить подготовительные работы: подготовить грунт, материал для посева, необходимые материалы и инструменты.
4. Выполнить посев двух видов растений. Длина рядов должна составлять 2 м.
5. Убрать рабочее место и инструменты.

Результат работы – посаженные растения.

Задача 2. Вегетативное размножение растений.

Время выполнения – 40 минут.

Количество баллов – 12.

Материально-техническое оснащение:

1. Ведро пластиковое (10 л).
2. Лопата штыковая.
3. Рулетка (5 м).
4. Секатор с короткими ручками.
5. Лейка (5 л).
6. Перчатки матерчатые с резиновой пропиткой.
7. Садовый совок.
8. Полиэтиленовая плёнка.
9. Посадочный материал:
Самшит (5 шт.).
Фикус (10 шт.).
9. Специальная одежда

Инструкция для участника:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Переодеться в специальную одежду.
3. Выполнить подготовительные работы: подготовить грунт, посадочный материал, необходимые материалы и инструменты.
4. Произвести работы по черенкованию самшита; по формированию корневой системы на ветке крупного фикуса для дальнейшего размножения воздушными отводками.
5. Убрать рабочее место и инструменты.

Результат работы – увеличение количества растений.

Задача 3. Устройство композиции из комнатных растений

Время выполнения – 20 минут.

Количество баллов – 10.

Материально-техническое оснащение:

1. Ведро пластиковое (объем – 10 л).
2. Лопата штыковая.
3. Секатор с короткими ручками.
4. Лейка (объем – 5 л).
5. Садовый совок.
6. Посадочный материал.
7. Специальная одежда.
8. Перчатки матерчатые с резиновой пропиткой.

Инструкция для участника:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Переодеться в специальную одежду.

3. Выполнить подготовительные работы: подготовить грунт, посадочный материал, необходимые материалы и инструменты. Дать морфологическое описание тропических и субтропических растений, высаживаемых в одной композиции.

4. Произвести работы по посадке хлорофитума, и подобрать еще три вида (сорта) растений.

5. Убрать рабочее место и инструменты.

Результат работы – осуществлена посадка растений в одном горшке.

Список рекомендуемой литературы и источников

1. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий» [Электронный ресурс]: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1159н // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71217938/>.
2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство [Электронный ресурс]: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 461// Официальный сайт компании «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166238/.
3. Абаимов В.Ф. Дендрология: учебник для СПО / В.Ф. Абаимов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Юрайт», 2017. – 396 с.
4. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.А. Акимова, В.П. Зверева, А.Н. Назарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 208 с.
5. Английский язык : учеб. пособие / И.П. Агабекян. – Изд. 17-е, стер. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 320 с.
6. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: учеб. пособие для начального профессионального образования / О.Н. Бобылева. – М.: Академия, 2012. – 208 с.
7. Восковская А.С. Английский язык для средних специальных учебных заведений / А.С. Восковская, Т.А. Карпова. – Ростов н/Д.: Изд-во «Феникс», 2014. – 376 с.
8. Грибов В.Д. Экономика организации : учеб. пособие / В.Д. Грибов. – М.: КНОРУС, 2016. – 416 с.
9. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 240 с.
10. Декоративное растениеводство: цветоводство: учебник для студентов учреждений высшего образования / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. – М.: Академия, 2014. – 432 с.
11. Ларина Т.В. Основы межкультурной коммуникации / Т.В. Ларина. –1-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.
12. Менеджмент / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 16-е изд., стер. – М., 2016. – 304с.
13. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева.– М.: Академия, 2014. – 416 с.
14. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Е.В. Михеева.– М.: Академия, 2016. – 176 с.
15. Михеева Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова – М.: Академия, 2014. – 416 с.

16. Наумкин В.Н. Технология растениеводства: учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин.– СПб.: Лань, 2014. – 591 с.
17. Озеленение населенных мест с основами градостроительства: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.С. Теодоронский, В.И. Горбатова, В.И. Горбатов. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 128 с.
18. Остроух А.В. Ввод и обработка цифровой информации: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В.Остроух. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
19. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Начальное и среднее профессиональное образование /М.С. Цветкова, Л.С. Великович.– 6-е изд., стер. – М., 2014. – 352 с.
20. Шилов И.А. Экология: учебник для академического бакалавриата / И.А. Шилов. – 7-е изд. – М.: Издательство «Юрайт», 2014. – 511 с.
21. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная [и др.]. – М., 2014. – 256 с.