

Договор № 14.577.21.0292
о софинансировании и дальнейшем использовании результатов исследований
(проекта)

«21» мая 2018 г.

г. Грозный

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Чеченский государственный университет", именуемое далее Участник конкурса, в лице ректора Саидова Заурбека Асланбековича, действующего на основании Устава и Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Сады Чечни», именуемое далее Индустриальный партнер, в лице директора Борзаева Ризвана Бетирсултановича, действующего на основании Устава совместно именуемые Стороны, принимая во внимание, что Участник конкурса подал заявку № 2018-14-000-0001-589 на участие в конкурсном отборе организаций исполнителей "Выполнение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, направленных на реализацию приоритетов Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" в рамках реализации федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» Мероприятие 1.2, 1.3, 1.4 очередь, очередь 1, шифр 2018-14-000-0001, организатором которого является Министерство образования и науки Российской Федерации (далее - Минобрнауки России) в информационно-телекоммуникационной сети Интернет по адресу: <http://fcprir.ru>, на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета по теме: **«Разработка инновационной технологии микрорепродукции сортообразцов на оптимизированной питательной среде с элементами автоматизации процесса»** (далее - Проект) заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

«Договор» – настоящий договор.

«Исполнитель» - Участник конкурса, заявке на участие, в конкурсе которого по итогам оценки присвоен первый порядковый номер в рейтинге и с которым заключено Соглашение о предоставлении субсидии.

«ТЗ» - техническое задание на выполнение прикладных научных исследований (проекта).

«План-график» – план-график исполнения обязательств при выполнении прикладных научных исследований (проекта).

«Коммерциализация» – согласно Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 г. 127-ФЗ – «Деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов».

В целях настоящего договора под коммерциализацией результатов прикладных научных исследований понимаются работы по организации и выполнению опытно-конструкторских/технологических работ, направленных на разработку комплекта рабочей конструкторской документации в объеме и по качеству отработки, достаточного для постановки на производство определенного вида продукции или комплекта технической документации для организации процесса получения (производства) веществ, материалов и (или) технологического процесса.

«Порядок оценки» – «Порядок оценки исполнения обязательств по соглашениям о предоставлении субсидии, заключенным в рамках Программы».

«Проект» – комплекс работ, предусмотренный Планом-графиком.

«РИД» – результаты интеллектуальной (научно-технической) деятельности по выполняемым прикладным научным исследованиям в понятиях, определенных ст. 1225 части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации – изобретения, полезные модели,

промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, программы для электронно-вычислительных машин, базы данных и секреты производства (ноу-хау).

2 ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

Предметом настоящего Договора является:

2.1 Осуществление Сторонами коммерциализации результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, полученных в рамках Проекта.

2.2 Взаимодействие Сторон в процессе выполнения Проекта в части совместной подготовки и согласования отчетной документации по Проекту.

2.3 Финансирование Индустриальным партнером работ по Проекту за счет собственных средств в размере 38 900 000 (Тридцать восемь миллионов девятьсот тысяч) рублей, в том числе:

- в 2018 году в размере 4 900 000 (Четыре миллиона девятьсот тысяч) рублей;

- в 2019 году в размере 12 000 000 (Двенадцать миллионов) рублей;

- в 2020 году в размере 22 000 000 (Двадцать два миллиона) рублей,

из них средства, перечисляемые Индустриальным партнёром на расчетный счет Получателя субсидии, в размере: 18 500 000 (Восемнадцать миллионов пятьсот тысяч) рублей, в том числе:

- в 2018 году в размере 3 500 000 (Три миллиона пятьсот тысяч) рублей;

- в 2019 году в размере 4 200 000 (Четыре миллиона двести тысяч) рублей;

- в 2020 году в размере 10 800 000 (Десять миллионов восемьсот тысяч) рублей.

Распределение прав на результаты, в том числе материальные, полученных в ходе выполнения Проекта.

2.4 Стороны используют своими права и выполняют свои обязательства по настоящему Договору в случае наступления обстоятельств, под которыми понимается признание заявки, поданной Участником конкурса, победившей в конкурсе и заключение между Минобрнауки России и Участником конкурса Соглашения о предоставлении субсидии.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ ПОДГОТОВКИ И СОГЛАСОВАНИЯ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПРОЕКТУ

3.1 Совместная подготовка и согласование отчетной документации по этапам выполнения Проекта осуществляется согласно Плану-графику и Порядку оценки.

3.2 Стороны за 15 дней до срока окончания этапа работ, указанного в Плане-графике, представляют друг другу подлежащую сдаче Минобрнауки России научную, техническую и другую документацию, на бумажном носителе в соответствии с Приложением 3 к настоящему Договору:

3.3 Полный комплект отчетных документов по этапу формируется и предъявляется в Минобрнауки России Исполнителем.

3.4 Индустриальный партнер Проекта имеет право оперативно проверять ход и качество выполнения работ по Соглашению о предоставлении субсидии, включая отчетность об осуществлении Исполнителем расходов, источником финансового обеспечения которых является субсидия.

3.5 Юридически-правовые вопросы передачи и использования РИД отражены в разделе 5 Договора.

3.6 Документацию и информацию, запрашиваемую Минобрнауки России напрямую у Индустриального партнера и Исполнителя, Стороны представляют самостоятельно и независимо.

4 ФИНАНСИРОВАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТУ

4.1 Работы по Плану-графику, финансируемые из бюджетных средств, выполняются Исполнителем лично и/или с привлечением третьих лиц в соответствии с действующим законодательством.

Этими лицами не могут быть Индустриальный партнер Проекта и аффилированные с ним юридические лица.

4.2 Работы по Плану-графику, финансируемых из средств внебюджетных источников, могут выполняться Индустриальным партнером Проекта.

5 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА ПРАВ НА РИД И МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

5.1 В обеспечение требований раздела 4. Соглашения о предоставлении субсидии Исполнитель обязан совершить юридически значимые действия по закреплению за собой прав на каждый созданный РИД, признанный патентоспособным, и обеспечению его правовой охраны.

5.2 До вступления Индустриального партнера во владение, пользование и распоряжение правами на создаваемые РИД отчетная документация, перечисленная в разделе 3 настоящего Договора, должна использоваться Индустриальным партнером исключительно для целей выполнения работ, предусмотренных Планом-графиком за счет средств внебюджетных источников, и не может быть передана третьим лицам.

5.3 К завершению последнего этапа выполнения работ по Плану-графику Исполнитель (Лицензиар) и Индустриальный партнер Проекта (Лицензиат) обязуются заключить лицензионный договор о передаче исключительного права (далее – ЛД) на **часть полученных Исполнителем и зарегистрированных РИД** согласно статьям 1234 и 1235 Гражданского Кодекса Российской Федерации.

5.4 Обязательными и неизменяемыми условиями заключения договора по пункту 5.3 являются следующие положения:

1) ЛД должен быть зарегистрирован в Федеральной службе по интеллектуальной собственности;

2) Исполнитель не передает Индустриальному партнеру Проекта следующие права: авторские;

3) за предоставленное исключительное право и за передаваемую техническую документацию Индустриальный партнер Проекта уплачивает Исполнителю вознаграждение согласно следующему порядку:

– первоначальный платеж в размере 300 (триста тысяч) руб. – текущие отчисления (роялти) уплачиваются в размере не менее 1 процентов от продажной цены продукции, изготовленной Индустриальным партнером Проекта и третьими лицами по выданной им лицензии;

– платежи, предусмотренные подпунктом 3, производятся в течение 30 дней, следующих за отчетным периодом;

– Индустриальный партнер Проекта предоставляет Исполнителю сводные бухгалтерские данные по объему производства и реализации продукции в течение 30 дней, следующих за отчетным кварталом.

4) Лицензиар обязуется оказывать Лицензиату по его запросу консультационную помощь в освоении производства продукции по ЛД, а также для обучения персонала Лицензиата методам и приемам работы, относящимся к производству продукции, Лицензиар по просьбе Лицензиата командировывает на предприятия Лицензиата необходимое количество специалистов. Порядок возмещения расходов Лицензиара, связанных с направлением специалистов на предприятия Лицензиата, определяется дополнительным соглашением к ЛД.

5) В случае, если к Лицензиату будут предъявлены претензии или иски по поводу нарушения прав третьих лиц в связи с использованием лицензии по ЛД, Лицензиат известит об этом Лицензиара. Лицензиат по согласованию с Лицензиаром обязуется урегулировать такие претензии или обеспечить судебную защиту.

5.5 После представления Инициатору по ЛД исключительных прав на РИД он:

- должен направлять Заказчику сведения об изменении режима правовой охраны, о распоряжении исключительными правами, переданными Исполнителем Инициатору по п. 5.3 Договора, или об использовании в собственной производственной деятельности со-

зданных результатов как объектов государственного учёта в течение установленных статьями 1281, 1363, 1457 и 1467 части IV Гражданского кодекса Российской Федерации соответствующих сроков действия исключительных прав на охраняемые результаты интеллектуальной деятельности;

- по требованию Минобрнауки России (пункт 4.5 Соглашения о предоставлении субсидии) обязан предоставить лицу (лицам), указанному Заказчику, всю необходимую отчетную, техническую и иную документацию, включая ее электронные версии, описание результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, а при необходимости безвозмездную простую (неисключительную) лицензию на использование таких результатов.

5.6 Индустриальный партнер обязан совершать действия, предусмотренные Положением о единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 327

5.7 В состав передаваемой документации входит отчетная, техническая (конструкторская и т.п.) и иная документация, включая ее электронные версии.

6 УСЛОВИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

6.1 В случае необходимости обеспечить конфиденциальность некоторых сведений, относящихся к получаемым результатам Проекта, стороны должны заключить дополнительное соглашение, устанавливающее для этих сведений режим охраны конфиденциальности информации согласно Федеральному закону «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 г. № 98-ФЗ.

6.2 Положения настоящей статьи не распространяются на случаи, когда любая из Сторон обязана разгласить конфиденциальную информацию компетентным органам в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

6.3 Любая из Сторон вправе раскрывать информацию в связи с Договором Минобрнауки России, уполномоченным им третьим лицам и иным государственным органам, координирующим исполнение Проекта, без согласия другой Стороны.

6.4 Принятые обязательства конфиденциальности будут действовать в течение 5 лет со дня установления режима конфиденциальности, если больший срок прямо не предусмотрен требованиями законодательства Российской Федерации.

7 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1 За невыполнение или ненадлежащее выполнение условий настоящего Договора Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8 РАССМОТРЕНИЕ И РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

8.1 Претензии Сторон, возникающие в связи с исполнением настоящего Договора, рассматриваются Сторонами путем переговоров в течение 10 дней со дня получения одной Стороной письменной претензии другой Стороны.

8.2 Неурегулированные споры подлежат рассмотрению в Арбитражном суде г. Грозный.

9 СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА, ИЗМЕНЕНИЕ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

9.1 Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного выполнения Сторонами принятых на себя обязательств.

9.2 Изменение и расторжение настоящего Договора возможны по соглашению Сторон при согласии Минобрнауки России.

10 ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

10.1 Индустриальный партнер Проекта обязан незамедлительно приостановить выполнение работ по Проекту и уведомить Исполнителя и Минобрнауки России в 3-х дневный срок в случае, если в ходе выполнения работ выяснится, что достижение результатов Проекта невозможно или нецелесообразно продолжать работы в соответствии с требованиями Технического задания и Плана-графика.

10.2 Стороны должны в 3-х дневный срок уведомлять друг друга в письменной форме об изменении их наименования, фактического или юридического адреса и банковских реквизитов.

10.3 Настоящий Договор заключен в трех аутентичных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу и хранящихся по одному экземпляру у каждой из Сторон и у Минобрнауки России.

10.4 Неотъемлемой частью настоящего Договора являются следующие приложения:

Приложение 1. Техническое задание.

Приложение 2. План-график исполнения обязательств.

Приложение 3. Перечень отчетной и научно-технической документации по Проекту, представляемой Сторонами друг другу.

11 АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Полное наименование: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Чеченский государственный университет"
Юридический адрес: 364093, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. А.Шерипова, д. 32
Отделение - НБ Чеченская Республика
г. Грозный
Расчетный счет - 40501810400002000002
Лицевой счет - 20946У48170
БИК - 049690001
ИНН - 2020000570
КПП - 201401001
ОГРН - 1032001202903
ОКОПФ – 75103
ОКВЭД - 80.30.1.
ОКДП - 8030040
ОКТМО – 96701000001
КБК – 000000000000000000130
ОКПО -45276225
ОКВЕД – 80.30.1.
ОКОГУ -13240
ОКТМО – 96701000001
ОКФС-12
ОКОПФ -75103

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Сады Чечни»
Юридический адрес - 366318, ЧР, Курчалоевский р-н, с. Центорой
ИНН - 2006001886
КПП - 200601001
ОГРН - 1082032001435 серия 20 №000787110 от 03.12.2008 г.
ОКВЭД - 50.1
ОКОПФ - 65
ОКФС - 16
ОКПО - 87456697
ОКОГУ - 49013
ОКАТО – 96212840001
ОКТМО – 96000000
Банк - СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ БАНК ОАО "СБЕРБАНК РОССИИ» г. Ставрополь.
Р/счет - 40702810760360040040
К/счет - 301018106000000000660
БИК - 040702660

ОГРН-1032001202903

От Исполнителя

Ректор ФГБОУ ВО "Чеченский
государственный университет"

_____ З. А. Саидов

М.П.

От Индустриального партнера

Директор ООО "НПФ "САДЫ ЧЕЧНИ"

_____ Р. Б. Борзаев

М.П.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок (выполнение проекта)
по теме: «Разработка инновационной технологии микроклонального размножения сортообразцов на оптимизированной питательной среде с элементами автоматизации процесса»

1. Цели выполнения исследований

Разработка технологии микроклонального размножения новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур на основе оптимизированной питательной среды с внедрением элементов автоматизации

2. Перечень ожидаемых научных и научно-технических результатов, подлежащих получению при выполнении проекта

В ходе выполнения ПНИ должны быть получены следующие научно-технические результаты:

- 2.1. Промежуточные и заключительный отчеты о ПНИ.
- 2.2. Отчет о патентных исследованиях, оформленный в соответствии с ГОСТ 15.011-96.
- 2.3. Технология клонального микроразмножения новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур (яблоня, земляника, виноград), обеспечивающая высокие коэффициенты размножения и высокую экономическую эффективность получения посадочного материала с внедрением элементов автоматизации.
- 2.4. Оптимизированные составы питательных сред для размножения *in vitro* новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур.
- 2.5. Макет автоматизированной системы в составе движущейся платформы, роботизированной руки, машинного зрения, QR-кодов (далее – «автоматизированная система»).
- 2.6. Методические указания для получения безвирусного посадочного материала в условиях *in vitro*.
- 2.7. Методики клонального микроразмножения и оздоровления посадочного материала плодовых и ягодных культур.
- 2.8. Экспериментальные образцы посадочного материала плодовых и ягодных культур (яблоня, земляника, виноград), свободных от вредителей и возбудителей бактериальных и грибковых инфекций.
- 2.9. Лабораторные технологические регламенты клонального микроразмножения элитных генотипов плодовых и ягодных культур.
- 2.10. Экспериментальные образцы элитных генотипов плодовых и ягодных культур.
- 2.11. Коллекция коллекции *in vitro* элитных генотипов.
- 2.12. Опытная партия безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных культур (не менее 10 000 шт. растений каждого вида).
- 2.13. Опытные участки безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных культур.
- 2.14. Опытно-демонстрационный объект «маточник безвирусного посадочного материала» в условиях *in vivo*.
- 2.15. Маточник *in vitro* безвирусного материала плодовых и ягодных культур *in vitro*
- 2.16. Тест-системы молекулярного маркирования элитных генотипов плодовых и ягодных культур.

2.17. Технические условия на опытные участки, пригодные для создания целевых садовых плантаций плодовых и ягодных культур с учетом расположения перерабатывающих предприятий, почвенных условий и биологических возможностей вида, в соответствии с ГОСТ 2.114-95.

2.18. Технические условия на посадочный безвирусный материал плодовых и ягодных культур, выращенный в условиях *in vitro* и предназначенный для посадки на плодовых плантациях, в соответствии с ГОСТ Р 53135-2008.

2.19. Технические требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей, и особенностей индустриального партнера - организации реального сектора экономики.

2.20. Проект технического задания на проведение ПНИЭР по теме: «Создание учебно-опытного производства посадочного материала плодовых и ягодных культур с генетическими паспортами на основе метода микроклонального размножения».

3. Требования к выполняемым работам

3.1 Должен быть выполнен аналитический обзор современной научно-технической, нормативной, методической литературы, затрагивающей научно-техническую проблему, исследуемую в рамках ПНИ, в том числе обзор научных информационных источников: статьи в ведущих зарубежных и (или) российских научных журналах, монографии и (или) патенты) - не менее 50 научно-информационных источников за период 2013 - 2018 гг.

3.2. Должна быть проведены патентные исследования в соответствии с ГОСТ 15.011-96.

3.3. Должна быть проведена разработка/оптимизация питательных сред для клонального размножения *in vitro* плодовых и ягодных культур (яблоня, земляника, виноград) по минеральному, витаминному и гормональному составу, в том числе для сложно укореняемых видов.

3.4. Должна быть проведена разработка элементов автоматизации в процессе микроклонального размножения (разработка движущейся платформы с пробирками, "роботизированной руки", разработка "машинного зрения" для анализа пробирок со средой, разработка QR- или штрих-кода растения, создание облачного накопителя информации о процессах выращивания плодовых саженцев и ягодных рассады). Должна быть проведена разработка QR-метки для идентификации каждого отдельного образца для контроля процесса развития выращиваемых образцов на ранних стадиях.

3.5. Должен быть разработан макет автоматизированной системы в составе движущейся платформы, роботизированной руки, машинного зрения, QR-кодов и проведены его испытания в соответствии с разработанной Программой и методиками исследовательских испытаний макета автоматизированной системы.

3.6. Должны быть разработаны научные подходы оптимизации основных этапов микроклонального размножения изучаемых сортообразцов плодовых и ягодных культур.

3.7 Должно быть проведено экспериментальное определение оптимальных значений ключевых культуральных параметров на этапах получения асептических культур *in vitro*, мультипликации, укоренения и адаптации микрорастений к нестерильным условиям.

3.8. Должна быть разработаны методики клонального размножения и оздоровления посадочного материала и получены экспериментальные образцы посадочного материала плодовых и ягодных культур (яблоня, земляника, виноград, свободные от вредителей и возбудителей бактериальных и грибковых инфекций (не менее 3 видов).

3.9. Должны быть разработаны лабораторные технологические регламенты клонального микроразмножения и получены экспериментальные образцы элитных генотипов плодовых и ягодных культур.

3.10. Должны быть разработаны Программы и методики исследовательских испытаний экспериментальных образцов посадочного материала и элитных генотипов плодовых и ягодных культур и проведены соответствующие испытания.

3.11. Должны быть выполнены работы по клональному микроразмножению плодовых и ягодных культур и получены опытные партии безвирусного посадочного материала.

- 3.12. Должны быть проведены работы по экспериментальной адаптации микрорастений *in vitro* к нестерильным условиям в тепличном комплексе не менее 100 тыс. шт.
- 3.13. Должен быть заложен эксперимент по испытанию качественных и количественных характеристик экспериментальных образцов плодовых и ягодных культур в нестерильных условиях в тепличном комплексе. Основной показатель испытаний – приживаемость растений в нестерильных условиях.
- 3.14. Должен быть проведен анализ результатов эксперимента по испытанию качественных и количественных характеристик экспериментальных образцов безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных культур в нестерильных условиях. Приживаемость растений в нестерильных условиях в тепличном комплексе должна быть не ниже 70 %.
- 3.15. Должен быть заложен маточник *in vitro* безвирусных материала плодовых и ягодных культур.
- 3.16. Должна быть получена опытная партия безвирусных плодовых и ягодных микрорастений, полученных *in vitro*, в количестве не менее 100 тыс. шт. Для каждой культуры.
- 3.17. Должна быть разработаны технические условия на опытные участки, пригодные для создания целевых садовых плантаций плодовых и ягодных культур с учетом расположения перерабатывающих предприятий, почвенных условий и биологических возможностей вида, в соответствии с ГОСТ 2.114-95.
- 3.18. Должна быть разработаны технические условия на посадочный безвирусный материал плодовых и ягодных культур, выращенный в условиях *in vitro* и предназначенный для посадки на плодовых плантациях, в соответствии с ГОСТ 2.114-95.
- 3.19. Должны быть разработаны технические требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей, и особенностей индустриального партнера - организации реального сектора экономики.
- 3.21. Должен быть проведен ПЦР и иммуноферментный анализ размножаемых экспериментальных образцов и проведены опыты по оптимизации питательных сред для размножаемых образцов.
- 3.22. Должны быть разработаны лабораторные технологические регламенты микрклонального размножения элитных генотипов плодовых и ягодных культур, получены и испытаны экспериментальные образцы элитных генотипов.
- 3.23. Должны быть выращен и тестирован оздоровленный посадочный материал плодовых и ягодных культур и заложен маточник растениями категории "базисные".
- 3.24. Должен быть разработан проект технического задания на проведение ПНИЭР по теме: «Создание учебно-опытного производства посадочного материала плодовых и ягодных культур с генетическими паспортами на основе метода микрклонального размножения».

4. Технические требования

4.1. Требования по назначению научно-технических результатов ПНИ

- 4.1.1. Разработанная технология микрклонального размножения новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур на основе оптимизированной питательной среды с внедрением элементов автоматизации будет предназначена для широкого круга пользователей, работающих в сфере биотехнологии и микрклонального размножения растений на научной и промышленной основе.
- 4.1.2. Новые данные о влиянии концентраций макро-, микроэлементов, витаминов и фитогормонов на развитие эксплантов изучаемых сортообразцов позволит получить в короткие сроки и в большом количестве оздоровленный и генетически однородный посадочный материал
- 4.1.3. Автоматизированная система, основанная на технологиях дополненной реальности (AR), проверяющей экспланты на наличие вирусов и заболеваний, приведет к мобильности определенных этапов процесса исследований и ускорит процедуру сортировки здоровых и нездоровых растений на начальном уровне.

4.1.4. В результате исследований будут получены следующие результаты интеллектуальной деятельности: прописи состава питательных сред; алгоритм "машинного зрения" и технология сортировки на его основе пробирок с растениями; специализированные QR-коды и технология использования дополненной реальности в растениеводстве.

4.2. Требования к показателям назначения, техническим характеристикам научно-технических результатов ПНИ

4.2.1. Научно-технические результаты проекта должны отвечать следующим требованиям: научная достоверность, доказанная статистическими данными; возможность повторения в лабораторных условиях; патентоспособность.

4.2.2. Разрабатываемая технология клонального микроразмножения с целью производства безвирусного посадочного материала должна обладать следующими свойствами:

- технологичность и возможность повторения в условиях любого региона РФ;
- создание технологического процесса, который возможно продублировать в лабораторных условиях;
- эффективность: коэффициент размножения на оптимизированной питательной среде не менее 10 000 - 15 000 растений от одной меристемы – 10-12 месяцев;
- экономическая эффективность: высокий коэффициент размножения позволит получить большее количество посадочного материала при одинаковых затратах, что должно позволить повысить рентабельность предприятия более чем на 100%.

4.2.3. **Автоматизированная система**, состоящая из движущейся платформы, роботизированной руки и машинного зрения должна характеризоваться следующими составом и техническими требованиями:

- быстрота движения конвейерной ленты для оценки состояния растения (скорость движения ленты (см/с)), при ширине ленты 10-15 см, составляет 1 см/с.
- дальность действия устройств, формирующих видеоизображение растения и считывание QR-кода или штрих-кода – высокоскоростная промышленная камера full HD с высокой разрешающей способностью, позволяющая снимать до 54 кадров в секунду с высокой плотностью сетки до 2,3 миллиона вершин на одно сканирование.
- наличие стабильно работающего мобильного приложения для двух операционных систем iOS и Андроид по схеме 24x7;
- графический движок Unity 3D, обеспечивающий реализацию механизма дополненной реальности при обеспечении процессов растениеводства – Windows 10 (64-разрядная), Visual Studio 2015 с компонентами C++ или более поздней версии и пакет SDK для Windows 10 / Mac OS X 10.9+. Центральный процессор: поддержка набора инструкций SSE2. Графический процессор: видеокарта с поддержкой DX10 (версия шейдеров 4.0).
- эффективная структура данных, обеспечивающая наилучшую скорость обработки пользовательских запросов – скорость обработки пользовательских запросов зависит от таких факторов, как пропускная способность сети, пропускная способность системы управления базы данных, мощность процессоров используемых компьютеров.
- онлайн-сервис для персонала, управляющего процессом микроразмножения растениеводства – онлайн-платформа, содержащая подгружаемые данные наблюдения за образцами в процессе их выращивания и позволяющая проводить мониторинг получаемых данных, где с помощью технологии дополненной реальности эти данные будут обрабатываться, а пробирки с растениями будут фиксироваться как «здоровые» и «на карантин».

4.3 Требования к объектам экспериментальных исследований

4.3.1. Объектами исследований являются плодовые и ягодные культуры (яблоня, земляника, виноград), включая сортообразцы: ВСЛ-1, ВСЛ-2, ДРУЖБА, ВСВ, ГИЗЕЛЛА-5, ЭВРИКА, КУБАНЬ-86, Л-2, СТЭНЛЕЙ, ФЛОРИНА, ГОЛДРАШ, М-9, В-9; ремонтантные и нейтрально-дневные сорта. Изучаемые сортообразцы должны иметь сортовую чистоту, а также свободны от вирусных, грибных и бактериальных заболеваний.

4.3.2. Оптимизация питательных сред для клонального микроразмножения плодовых и ягодных культур будет проведена по минеральному, витаминному и гормональному составу.

4.3.3. Автоматизированная система конвейерного образца, прогоняющая по ленте пробирки с растениями мимо высокочувствительных камер, с которых изображения будут отправляться в облачный ресурс и с помощью технологии, дополненной реальности. Эти изображения будут обрабатываться, а пробирки с растениями будут фиксироваться как "здоровые" и "на карантин".

4.3.4. Технология автоматизированного контроля будет основана на AR-технологиях «машинного зрения», что обеспечит ее соответствие наиболее передовым технологичным решениям на рынках выращивания саженцев.

4.3.5. **Экспериментальные образцы посадочного материала плодовых и ягодных растений** должны быть получены в количестве не менее 10 000 шт. каждого вида и соответствовать следующим требованиям:

- свободны от вредителей и возбудителей бактериальных и грибковых инфекций;
- возраст от 3-х до 12 мес.;
- выпуск в кассетах с 144 и 40 ячейками.

5 Требования к патентным исследованиям и регистрации результатов интеллектуальной деятельности

5.1. На первом этапе выполнения ПНИЭР должны быть проведены патентные исследования в соответствии ГОСТ Р 15.011-96.

5.2. На остальных этапах ПНИЭР при получении результатов интеллектуальной деятельности (далее РИД), способных к правовой охране (в соответствии со ст. 1225 ГК РФ), должны быть проведены дополнительные патентные исследования в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96.

5.3. Должны быть представлены сведения об охраняемых и иных документах, которые будут препятствовать применению результатов работ в Российской Федерации (и в других странах - по требованию заказчика), и условия их использования с представлением соответствующих обоснованных предложений, и расчетов.

5.4. При получении результатов интеллектуальной деятельности, способных к правовой охране, они должны быть зарегистрированы в соответствии с законодательством РФ.

6 Требования к разрабатываемой документации

6.1 В ходе проведения исследований должна быть разработана следующая научно-техническая и техническая документация:

6.1.1. Отчеты о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96.

6.1.2. Промежуточные и заключительный отчеты о ПНИ по этапам выполнения работ в соответствии с ГОСТ 7.32-2001, отражающие результаты работ, требования по которым установлены в разделах 2 - 4 ТЗ.

6.2. Техническая (конструкторская, программная, технологическая и т.п.) документация, отражающая экспериментальную реализацию разработанных технических (программных, технологических и т.п.) решений в составе:

6.2.1. Прописи оптимизированных питательных сред для клонального микроразмножения *in vitro* новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур.

- 6.2.2. Методические указания для получения безвирусного посадочного материала в условиях IN VITRO.
- 6.2.3. Лабораторные технологические регламенты клонального микроразмножения элитных генотипов плодовых и ягодных культур с учетом требований ОСТ 64-02-003-2002.
- 6.2.4. Программа и методики исследовательских испытаний экспериментальных образцов посадочного материала и элитных генотипов плодовых и ягодных культур в соответствии с ГОСТ Р 51352-99.
- 6.2.5. Эскизная конструкторская документация (ЭКД) на макет автоматизированной системы в составе: чертежа общего вида, топологической схемы, пояснительной записки, включающей следующие разделы: введение, назначение и область применения разрабатываемого изделия, технические характеристики разрабатываемого изделия, описание и обоснование выбранной конструкции, заключение с учетом требований ГОСТ 2.125-2008
- 6.2.6. Программы и методики испытаний, акты и протоколы испытаний макета автоматизированной системы соответствии с ГОСТ Р 51352-99.
- 6.2.7. Программная документация на автоматизированную систему в составе:
- текст программы в соответствии с ГОСТ 19.401-78,
 - описание программы в соответствии с ГОСТ 19.402-78,
 - руководство оператора в соответствии с ГОСТ 19.505-79,
 - руководство системного программиста в соответствии с ГОСТ 19.503-79.
- 6.2.8. Акты и Протоколы исследовательских испытаний экспериментальных образцов
- 6.2.9. Акты получения экспериментальных образцов посадочного материала и элитных генотипов плодовых и ягодных культур.
- 6.2.10. Акт внедрения автоматизированной системы в производство
- 6.2.11. Акт закладки маточника растениями категории "базисные".
- 6.2.12. Акт закладки опытно-демонстрационного маточника безвирусного материала плодовых и ягодных культур в условиях in vivo
- 6.2.13. Акт закладки опытно-демонстрационного объекта «Садовые участки клонированных плодовых и ягодных культур».
- 6.2.14. Акт закладки эксперимента по испытанию качественных и количественных характеристик экспериментальных образцов элитного посадочного материала
- 6.2.15. Акт изготовления макета автоматизированной системы.
- 6.2.16. Акт создания коллекции in vitro элитных генотипов.
- 6.2.17. Акт создания маточника in vitro безвирусных материала плодовых и ягодных культур.
- 6.2.18. Акт создания опытной партии микрорастений in vitro элитных генотипов.
- 6.2.19. Акт создания прототипа системы управления автоматизированного комплекса контроля роста саженцев
- 6.2.20. Акты создания опытных партий посадочного материала плодовых и ягодных культур.
- 6.2.21. Акты создания опытных участков посадочного материала плодовых и ягодных культур (первая, вторая очередь).
- 6.2.22. Акты создания тест-систем молекулярного маркирования элитных генотипов плодовых и ягодных культур ГОСТ Р 51352-99.
- 6.2.23. Бизнес-план (БП), включающего сквозной сетевой график выполнения проекта в целом.
- 6.2.24. Документация материалов тестирования и эффективного использования автоматизированной системы
- 6.2.25. Протокол исследовательских испытаний экспериментальных образцов элитных генотипов.
- 6.2.26. Отчет о маркетинговых исследованиях.
- 6.2.27. Отчет о проведении работ по выбору и подготовке участков земли.
- 6.2.28. Отчет по экспериментальным исследованиям ключевых параметров микрклонального размножения плодовых и ягодных культур.

- 6.2.29. Паспорта оздоравливаемых образцов и предварительный отчет по оптимизации питательных сред.
- 6.2.30. Подготовка проекта технического задания на создание учебно-опытного производства.
- 6.2.31. Принципиальная схема автоматизированной системы анализа процесса микрклонального размножения.
- 6.2.32. Протокол тестирования автоматизированной системы
- 6.2.33. Технологическая карта процессов микрклонального размножения с использованием разработанных питательных сред.
- 6.2.34. Технические условия на опытные участки, пригодные для создания целевых садовых плантаций плодовых и ягодных культур с учетом расположения перерабатывающих предприятий, почвенных условий и биологических возможностей вида, в соответствии с ГОСТ 2.114-95.
- 6.2.35. Технические условия на посадочный безвирусный материал плодовых и ягодных культур, выращенный в условиях *in vitro* и предназначенный для посадки на плодовых плантациях, в соответствии с ГОСТ Р 53135-2008.
- 6.2.36. Технические требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей, и особенностей индустриального партнера - организации реального сектора экономики.
- 6.2.37. Проект технического задания на проведение ПНИЭР по теме: «Создание учебно-опытного производства посадочного материала плодовых и ягодных культур с генетическими паспортами на основе метода микрклонального размножения».
- 6.3 Состав отчетной документации, подлежащей оформлению и сдаче Получателем субсидии в Минобрнауки России на этапах выполнения работ, определяется нормативными актами Минобрнауки России.
- 6.4 Техническая и отчетная документация должна быть представлена в Минобрнауки России или уполномоченной им организации на бумажном носителе в одном экземпляре и в электронном виде на оптическом носителе в одном экземпляре.

7 Этапы работ и сроки их выполнения

Наименование этапов, содержание выполняемых работ и мероприятий, перечень документов, разрабатываемых на этапах проведения исследований, сроки исполнения и объемы финансирования по этапам приведены в Плане-графике исполнения обязательств (Приложение 2 к Соглашению о предоставлении гранта).

ПЛАН-ГРАФИК ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

при проведении прикладных научных исследований и экспериментальных разработок (выполнении проекта)
по теме: «Разработка инновационной технологии микроклонального размножения сортообразцов
на оптимизированной питательной среде с элементами автоматизации процесса»

| № этапа | Наименование этапов | Сроки выполнения внутри этапных отчетных периодов (начало - окончание) | Состав выполняемых работ | Состав разрабатываемых документов |
|---------|--|--|--|---|
| 1 | Анализ литературных источников, патентный поиск, отбор изучаемых сортообразцов, разработка концепции и создание прототипа системы управления автоматизированного комплекса контроля роста саженцев | Начало: 31.05.2018 Окончание: 31.12.2018 | <p>Работы Получателя за счет средств гранта</p> <p>1.1. Проведение аналитического обзора по теме: «Разработка инновационной технологии микроклонального размножения сортообразцов на оптимизированной питательной среде с элементами автоматизации процесса».</p> <p>1.2 Проведение патентных исследований в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96.</p> <p>1.3 Разработка научных подходов оптимизации основных этапов микроклонального размножения безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>1.4. Подготовительные исследования по оптимизации питательных сред для клонального микроразмножения in vitro новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур.</p> <p>1.5 Экспериментальное определение оптимальных значений ключевых параметров на этапах получения асептических культур in vitro, мультипликации, укоренения и адаптации выбранного посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>1.6. Проведение ПЦР и иммуноферментного анализа размножаемых образцов.</p> <p>1.7. Разработка Программы и методик исследовательских испытаний экспериментальных образцов посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>1.8. Разработка прототипа системы управления автоматизированного комплекса контроля роста саженцев.</p> | <p>Промежуточный отчет о ПНИЭР.</p> <p>Отчет о патентных исследованиях.</p> <p>Методические указания для получения безвирусного посадочного материала в условиях in vitro.</p> <p>Варианты оптимизированных питательных сред для клонального микроразмножения.</p> <p>Отчет по экспериментальным исследованиям ключевых параметров микроклонального размножения плодовых и ягодных культур.</p> <p>Методики клонального микроразмножения и оздоровления посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>Акты получения экспериментальных образцов посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>Паспорта оздоравливаемых образцов и предварительный отчет по оптимизации питательных сред.</p> <p>Программа и методики исследовательских испытаний экспериментальных образцов посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>Акт создания прототипа системы управления автоматизированного комплекса контроля роста саженцев.</p> |

| № этапа | Наименование этапов | Сроки выполнения внутри этапных отчетных периодов (начало - окончание) | Состав выполняемых работ | Состав разрабатываемых документов |
|--|--|---|---|---|
| | | | <p><i>Работы Получателя, выполняемые за счет средств Индустриального партнера</i></p> <p>1.9. Разработка бизнес-плана (БП), включающего сквозной сетевой график выполнения проекта в целом. 1.10 Материально-техническое обеспечение выполнения работ по определению оптимальных значений ключевых параметров процесса микроклонального размножения. 1.11 Выбор и подготовка участков земли пригодных для создания тепличного комплекса.</p> <p><i>Работы Индустриального партнера, выполняемые за счет собственных средств из внебюджетных источников</i></p> <p>1.12 Создание опытно-демонстрационного объекта «маточник безвирусного посадочного материала».</p> | <p>Бизнес-план (БП). Справка о материально-технической обеспеченности ЦКП. Отчет о проведении работ по выбору и подготовке участков земли.</p> <p>Акт создания маточника безвирусных материала плодовых и ягодных культур.</p> |
| Финансовое обеспечение проекта в 2018 г., млн. руб. | | средства гранта: | 44,1 | |
| | | средства софинансирования проекта из внебюджетных источников: | 4,9 | |
| | в том числе: | собственные средства Получателя: | 0 | |
| | | собственные средства Индустриального партнера: в том числе перечисленные Получателю: | 4,9 3,5 | |
| 2 | <p>Непосредственное проведение исследования, оптимизация питательных сред, разработка автоматизированной системы анализа процесса. Микроклональное размножение элитных генотипов и закладка эксперимента по испытанию качественных характеристик посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> | <p>Начало: 01.01.2019 Окончание: 31.12.2019</p> | <p><i>Работы Получателя за счет средств гранта</i></p> <p>2.1. Исследовательские испытания экспериментальных образцов посадочного материала плодовых и ягодных культур в соответствии с Программой и методикой исследовательских испытаний. 2.2. Оптимизация питательных сред для клонального микроразмножения in vitro новых сортов и подвоев плодовых и ягодных культур. 2.3. Исследовательские испытания экспериментальных образцов плодовых и ягодных культур. 2.4 Разработка лабораторных технологических регламентов клонального микроразмножения элитных генотипов плодовых и ягодных культур. 2.5 Получение экспериментальных образцов элитных генотипов плодовых и ягодных культур. 2.6. Разработка Программы и методик исследовательских испытаний экспериментальных образцов элитных гено-</p> | <p>Промежуточный отчет о ПНИЭР. Документация отдельных частей автоматизированной системы - движущаяся платформа, роботизированная рука, отбирающая испорченные растения, машинное зрение, другое программное обеспечение для комбинирования всех элементов автоматизации. Прописи оптимизированных питательных сред для клонального микроразмножения плодовых и ягодных культур. Промежуточный отчет по испытанию экспериментальных образцов плодовых и ягодных культур. Лабораторные технологические регламенты клонального микроразмножения элитных генотипов плодовых и ягодных культур.</p> |

| № этапа | Наименование этапов | Сроки выполнения внутри этапных отчетных периодов (начало - окончание) | Состав выполняемых работ | Состав разрабатываемых документов |
|---------|---------------------|--|---|---|
| | | | <p>типов плодовых и ягодных культур.</p> <p>2.7. Исследование и разработка автоматизированной системы анализа процесса микроклонального размножения непосредственно в лаборатории биотехнологии.</p> <p>2.8. Разработка Программы и методик исследовательских испытаний макета автоматизированной системы.</p> <p>2.9. Проектирование и разработка физической конструкции автоматизированной системы.</p> <p>2.10. Проведение испытаний макета автоматизированной системы. Внедрение автоматизированной системы в производство.</p> <p>2.11. Проведение работ по патентованию результатов исследований и разработок.</p> <p>2.12. Проведение работ, направленных на освещение и популяризацию промежуточных результатов ПНИЭР.</p> <p>2.13. Подготовка и создание опытных участков для выполнения работ по реализации экспериментальных процессов микроклонального размножения.</p> | <p>Акты получения экспериментальных образцов элитных генотипов плодовых и ягодных культур.</p> <p>Программа и методики исследовательских испытаний экспериментальных образцов элитных генотипов плодовых и ягодных культур.</p> <p>Принципиальная схема автоматизированной системы анализа процесса микроклонального размножения.</p> <p>Программа и методики исследовательских испытаний макета автоматизированной системы.</p> <p>ЭКД на макет автоматизированной системы.</p> <p>Программная документация на автоматизированную систему.</p> <p>Акт изготовления макета автоматизированной системы.</p> <p>Акт и протокол испытаний макета автоматизированной системы.</p> <p>Акт внедрения автоматизированной системы в производство.</p> <p>Патентная разработка конструкторской модели.</p> <p>Отчет о проведении работ, направленных на освещение и популяризацию промежуточных результатов ПНИЭР.</p> <p>Отчет о проведении работ по подготовке земельных участков первой очереди к посадке посадочного материала.</p> <p>Акты создания опытных участков.</p> |
| | | | <p><i>Работы Получателя, выполняемые за счет средств Индустриального партнера</i></p> <p>2.14. Микроклональное размножение элитных генотипов и создание тест-систем молекулярного маркирования элитных генотипов плодовых и ягодных культур.</p> <p>2.15. Экспериментальная адаптация и дорастивание микрорастений in vitro в условиях защищенного грунта (тепличные условия). Создание опытных партий посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>2.16. Закладка эксперимента по испытанию качествен-</p> | <p>Акты создания тест-систем молекулярного маркирования элитных генотипов плодовых и ягодных культур.</p> <p>Технические условия на посадочный безвирусный материал плодовых и ягодных культур, выращенный в условиях in vitro и предназначенный для посадки на плодовых плантациях, в соответствии с ГОСТ Р 53135-2008.</p> |

| № этапа | Наименование этапов | Сроки выполнения внутри этапных отчетных периодов (начало - окончание) | Состав выполняемых работ | Состав разрабатываемых документов |
|--|--|---|---|--|
| | | | <p>ных и количественных характеристик экспериментальных образцов элитного посадочного материала в тепличных условиях в соответствии с Программой и методикой исследовательских испытаний.</p> <p>Работы Индустриального партнера, выполняемые за счет собственных средств из внебюджетных источников</p> <p>2.17. Проведение работ по подготовке земельных участков первой очереди к посадке посадочного материала. 2.18. Проведение работ, направленных на освещение и популяризацию промежуточных результатов ПНИЭР. 2.19. Материально-техническое обеспечение выполнения работ по получению экспериментальных образцов посадочного материала, разработке физической конструкции автоматизированной системы и тестирования разработанной автоматизированной системы в производстве. 2.20. Проведение работ по подготовке земельных участков второй очереди к высадке элитного посадочного материала.</p> | <p>Акт закладки эксперимента по испытанию качественных и количественных характеристик экспериментальных образцов элитного посадочного материала.</p> <p>Акты создания опытных участков посадочного материала плодовых и ягодных культур (первая очередь). Отчет о выполнении работ, направленных на освещение и популяризацию промежуточных результатов ПНИЭР. Документация материалов тестирования и эффективного использования автоматизированной системы. Акты создания опытных участков посадочного материала плодовых и ягодных культур (вторая очередь).</p> |
| Финансовое обеспечение проекта в 2019 г., млн. руб. | | средства гранта: | | 48 |
| | | средства софинансирования проекта из внебюджетных источников: | | 12 |
| | | в том числе: собственные средства Получателя: | | 0 |
| | | собственные средства Индустриального партнера: в том числе перечисленные Получателю: | | 12 4,2 |
| 3 | Внедрение разработанных питательных сред и автоматизированной системы анализа процесса, испытание автоматизированной системы, патентование питательных сред, продвижение продуктов на рынок. Закладка опытно- | Начало: 01.01.2020 Окончание: 30.09.2020 | <p>Работы Получателя за счет средств гранта</p> <p>3.1. Исследовательские испытания экспериментальных образцов элитных генотипов плодовых и ягодных культур в соответствии с Программой и методикой исследовательских испытаний. 3.2. Выращивание и тестирование оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур и закладка маточника растениями категории "базисные". 3.3. Получение опытной партии микрорастений in vitro элитных генотипов. 3.4. Патентование разработанных питательных сред. 3.5. Материально-техническое обеспечение выполнения</p> | <p>Заключительный отчет о ПНИЭР. Протоколы исследовательских испытаний экспериментальных образцов элитных генотипов плодовых и ягодных культур. Акт создания коллекции in vitro элитных генотипов. Акт создания опытной партии микрорастений in vitro элитных генотипов. Получение патента по питательным средам. Справка о наличии оборудования на выполнение работ по размножению сортообразцов на опти-</p> |

| № этапа | Наименование этапов | Сроки выполнения внутри этапных отчетных периодов (начало - окончание) | Состав выполняемых работ | Состав разрабатываемых документов |
|---------|--|--|---|--|
| | демонстрационного маточника и обобщение результатов ПНИЭР. | | <p>работ по микроклональному размножению сортообразцов на оптимизированной питательной среде с элементами автоматизации процесса.</p> <p>3.6. Проведение работ по закладке маточника второй очереди с использованием микроклонированного посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>3.7. Проведение работ по закладке опытных садовых участков первой очереди с использованием микроклонированного посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>3.8. Проведение дополнительных патентных исследований.</p> <p>3.9 Обобщение результатов ПНИЭР, подготовка заключительного отчета.</p> | <p>мизированной питательной среде.</p> <p>Акт закладки маточника растениями категории "базисные".</p> <p>Акт закладки опытно-демонстрационного объекта «Садовые участки клонированных плодовых и ягодных культур».</p> <p>Отчет о дополнительных патентных исследованиях.</p> |
| | | | Работы Получателя, выполняемые за счет средств Индустриального партнера | |
| | | | <p>3.10. Разработка технических требований и предложений по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей, и особенностей индустриального партнера.</p> <p>3.11. Разработка проекта технического задания на проведение ПНИЭР по теме: «Создание учебно-опытного производства посадочного материала плодовых и ягодных культур с генетическими паспортами на основе метода микроклонального размножения».</p> <p>3.12. Проведение маркетинговых исследований с целью изучения перспектив коммерциализации РИД, полученных при выполнении ПНИЭР.</p> | <p>Заключительный отчет о ПНИЭР.</p> <p>Технические требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей, и особенностей индустриального партнера.</p> <p>Проект ТЗ на ПНИЭР.</p> <p>Отчет о маркетинговых исследованиях.</p> |
| | | | Работы Индустриального партнера, выполняемые за счет собственных средств из внебюджетных источников | |
| | | | <p>3.13. Проведение работ, направленных на освещение и популяризацию промежуточных результатов ПНИЭР.</p> <p>3.14. Проведение работ по закладке опытно-демонстрационного объекта «маточник безвирусного посадочного материала».</p> | <p>Заключительный отчет о ПНИЭР.</p> <p>Акт закладки опытно-демонстрационного объекта «маточник безвирусного посадочного материала».</p> <p>Технологическая документация элементов авто-</p> |

| № этапа | Наименование этапов | Сроки выполнения внутри этапных отчетных периодов (начало - окончание) | Состав выполняемых работ | Состав разрабатываемых документов |
|---|--------------------------------------|---|--|---|
| | | | 3.15. Монтаж и наладка элементов автоматизации. Создание технологической карты процессов микроклонального размножения с использованием разработанных питательных сред. 3.16. Закладка опытно-демонстрационного маточника безвирусного материала плодовых и ягодных культур. | матизации процессов микроклонального размножения изучаемых сортообразцов. Технологическая карта процессов микроклонального размножения с использованием разработанных питательных сред. Акт закладки опытно-демонстрационного маточника безвирусного материала плодовых и ягодных культур в условиях in vivo. |
| Финансовое обеспечение проекта в 2020 г., млн. руб. | | средства гранта: | | 50 |
| | | средства софинансирования проекта из внебюджетных источников: | | 22 |
| | | в том числе: собственные средства Получателя: | | 0 |
| | | собственные средства Индустриального партнера: в том числе перечисленные Получателю: | | 22 10,8 |
| 4 | Подведение итогов реализации проекта | Начало: 01.10.2020 Окончание: 31.12.2020 | <i>Сдача-приемка исполненных обязательств Получателя по Соглашению о предоставлении гранта.</i> | - |
| Финансовое обеспечение проекта за 2018 – 2020 гг., млн. руб. | | средства гранта: | | 142,1 |
| | | средства софинансирования проекта из внебюджетных источников: | | 38,9 |
| | | в том числе: собственные средства Получателя: | | 0 |
| | | собственные средства Индустриального партнера: в том числе перечисленные Получателю: | | 38,9 18,5 |

От Исполнителя

Ректор ФГБОУ ВО "Чеченский
государственный университет"

_____ З. А. Саидов
М.П.

От Индустриального партнера

Директор ООО "НПФ "САДЫ ЧЕЧНИ"

_____ Р. Б. Борзаев
М.П.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОТЧЕТНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО ПРОЕКТУ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ СТОРОНАМИ ДРУГ ДРУГУ**

| Документы | Индустриальный партнер Исполнителю | Исполнитель представляет Индустриальному партнеру |
|---|---------------------------------------|--|
| Научно-техническая документация по этапу Плана-графика | - | + |
| Отчет о ПНИЭР | + | + |
| Отчет о целевом использовании средств субсидии | - | - |
| Отчет о затратах внебюджетных средств, фактически произведенных за отчетный период (при наличии требований о привлечении внебюджетных средств) | + | - |
| Отчет о патентных исследованиях | - | + |
| Отчет о достижении значений показателей и результативности предоставления субсидии | - | - |
| Перечень материальных ценностей | + | - |
| Копия «Информационной карты сведений о состоянии правовой охраны результата интеллектуальной деятельности» с заполненными полями «Регистрационный номер карты состояния правовой охраны РИД» и «Дата регистрации» | - | + |
| Копия «Информационной карты сведений об использовании результата интеллектуальной деятельности» с заполненными полями «Регистрационный номер карты об использовании РИД» и «Дата регистрации». | + | - |
| Акт выявления недостатков | + | + |
| Акт о выполнении условий предоставления субсидий (финансовый) | - | - |
| Заключение Индустриального партнера | + | - |
| Акт приемки передачи документации Индустриальному партнеру | + | - |

От Исполнителя

Ректор ФГБОУ ВО "Чеченский
государственный университет"

_____ З. А. Саидов

М.П.

От Индустриального партнера

Директор ООО "НПФ "САДЫ ЧЕЧНИ"

_____ Р. Б. Борзаев

М.П.