

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДА

### «Состояние и перспективы эффективности научной и издательской деятельности в УГЛТУ»

15.04.2021

Научно-исследовательская деятельность наряду с образовательной является основным видом деятельности Университета, выступает в качестве обязательного элемента образовательного процесса при реализации основных и дополнительных образовательных программ.

В области научной деятельности университет: проводит фундаментальные и прикладные научные исследования, экспертные и консультативных работы, осуществляет подготовку научно-педагогических работников высшей квалификации, реализацию результатов научно-исследовательских работ (НИР) в учебном процессе и практической деятельности.

Анализ источников финансирования научно-исследовательских работ, выполняемых УГЛТУ, показывает, что определяющую роль в этом плане играют российские хозяйствующие субъекты (71 - 94% от общего объема финансирования) (рис. 1). Как видно суммарные объемы НИР, за последние три года, показали некоторый рост. Это хороший результат в условиях сложной экономической ситуации и пандемии корона вируса в стране. Кроме того несмотря на снижение общего числа научно-педагогических работников в университете, число участвующих в выполнении НИР возросло (в 2019 г. - 42 чел., в 2020 г. - 68 чел.), в основном в результате значительного увеличения исполнителей бюджетного финансирования.

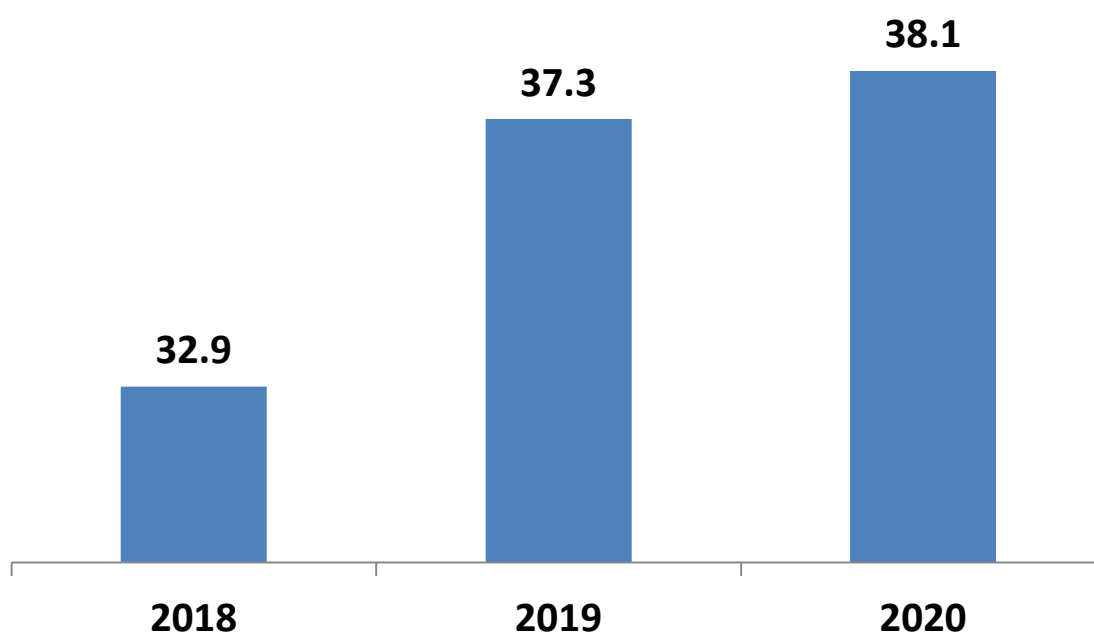


Рис.

Рис.1. - Годовые объемы НИР, млн. руб.

Динамика объемов НИР (без учета г/б финансирования и образовательных услуг), выполненных различными подразделениями университета, приведены на рис. 2.

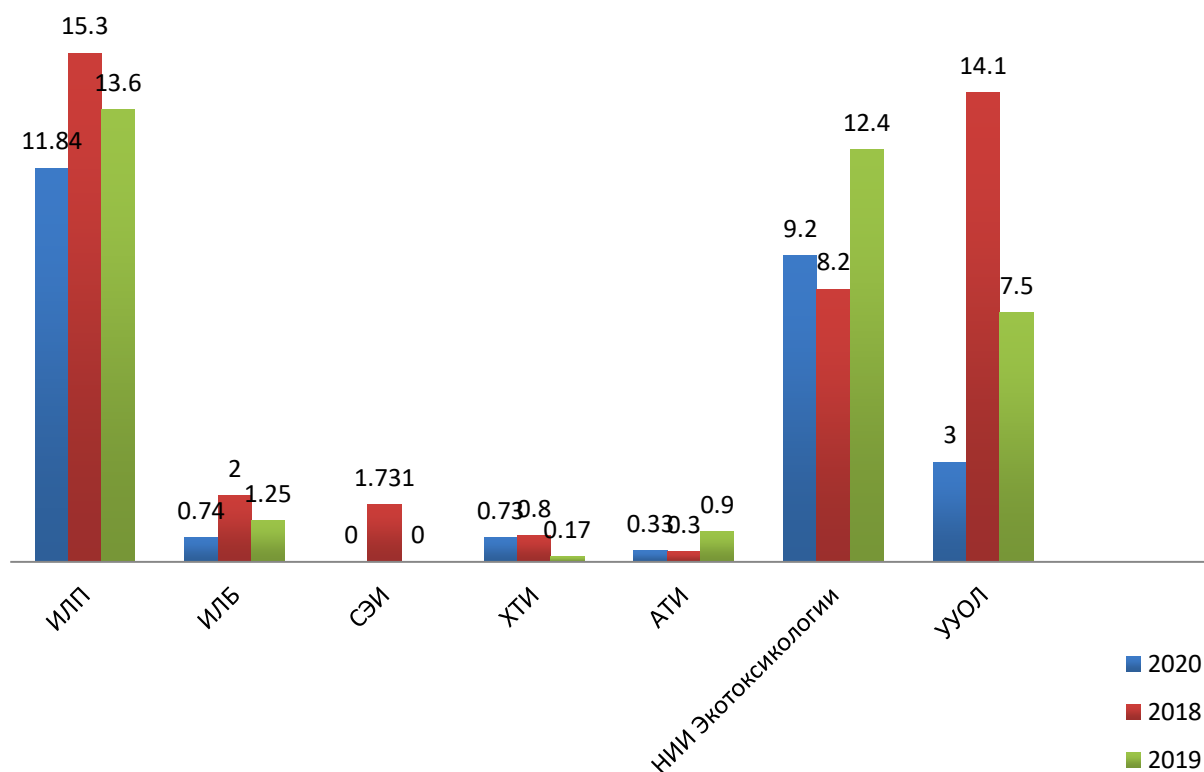


Рис. 2. - Динамика объемов НИР, выполненных подразделениями за 3 года, млн. руб.

Как видно из диаграммы рис. 2 подразделениями-донорами, обеспечивающими хорошую финансовую результативность ВУЗу, по-прежнему остаются институт леса и природопользования, которому немного уступает НИИ Экотоксикологии, несколько снизивший свои объемы НИР в прошлом году, но принесший ВУЗу доходов больше, чем все вместе взятые оставшиеся структурные подразделения.

Хочется отметить активную работу института леса и природопользования, где практически все кафедры ведут НИР. Безусловным лидером является кафедра лесоводства (заведующий – С.В. Залесов).

Но есть кафедры не выполнявшие НИР и научно-технические услуги в 2020 году на платной основе. Это прежде всего инженерные кафедры: Сервиса и эксплуатации транспортных и технологических машин (заведующий – Д.О. Чернышев), Транспорта и дорожного строительства (заведующий Чудинов С.А.), МОД и ПБ (заведующий Чернышев О.Н.), а также кафедры Высшей математики, Физики, Социально-гуманитарных дисциплин, Социально-культурных технологий и иностранных языков,

Физического воспитания и спорта, Экономики и экономической безопасности.

Основным мониторинговым показателем, определяющим эффективность научной работы университета является объем выполненных НИР в пересчете на 1 НПП (рис. 3). В 2020 году данный показатель составил 167,4 тыс. руб. на 1 сотрудника (без учета г/б финансирования и образовательных услуг).

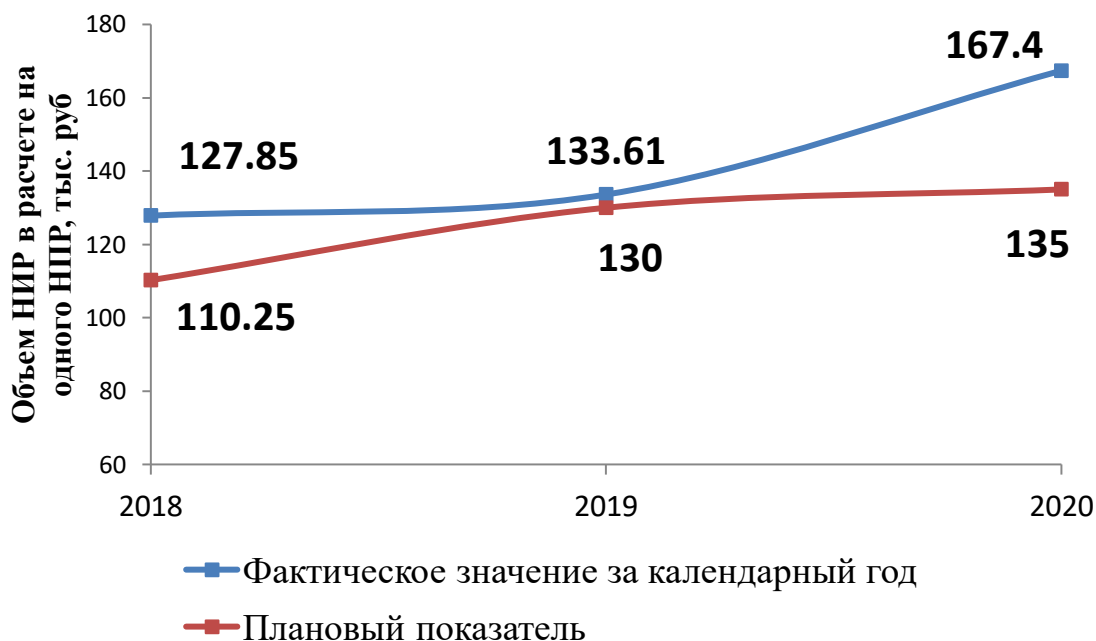


Рис. 3. - Динамика изменения объема НИР в расчете на одного НПП, тыс. руб.

Согласно графику ВУЗ выполняет плановые показатели «Программы развития научной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО УГЛТУ». В 2020 году произошло существенное перевыполнение планового показателя, главным образом благодаря гос. заданию. Мин. обр. и науки РФ.

### ***Фундаментальные исследование (госбюджетные темы и гранты)***

100% бюджетных НИР выполнялось по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий. Объемы финансирования фундаментальных исследований представлены на диаграмме (рис. 4).

Финансирование тем выполняемых по государственному заданию Минобрнауки России на период с 2017-2019 гг. осуществлялось в объемах по 1165,5 тыс. руб./год. Данная сумма в результате конкурсного отбора была разделена на 5 тем, которыми руководили д-р.техн. наук, проф. В.В. Глухих, д-р. хим. наук, проф. Л.С. Молочников, д-р. с-х. наук, проф. С.В. Залесов, д-р. хим. наук, доцент И.Г. Первова и канд. экон. наук, доцент Н.А. Вукович.

Хочется отметить, что при всех экспертизах РАН уровень исполнения тем госзадания профессорами В.В. Глухих, С.В. Залесовым, Л.С. Молочниковым и И.Г. Перовой неизменно получал высокую оценку.

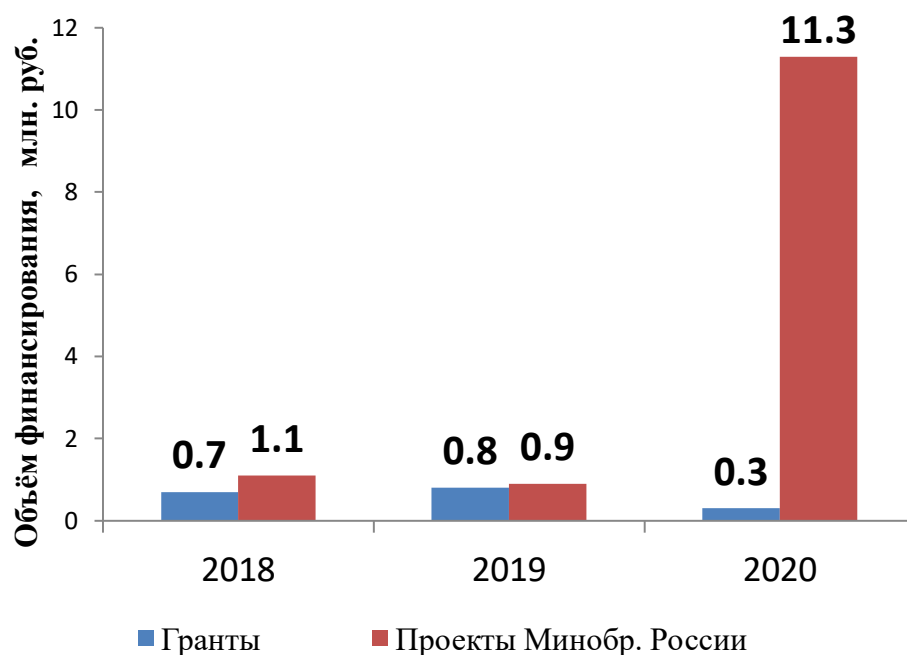


Рис. 4. - Объемы проектов по грантам и заданиям Мин. образования России, млн. руб.

В 2020 г. университет выиграл конкурс по новой теме и **по заданию Минобрнауки России** были начаты фундаментальные мультидисциплинарные исследования на тему № АААА-А20-120092390016-9 «**Экологические аспекты рационального природопользования**» (2020-2022 г.г.), с объемами финансирования более 11 млн. руб. в год. Руководители разделов проекта профессора Залесов С.В., Первова И.Г., Глухих В.В., Бурындин В.Г., Фомин В.В., Мехренцев А.В. Проект содержит исследования закономерностей формирования и трансформации растительности в связи с изменениями климата и антропогенного воздействия и разработку экологизированных технологий получения природных и синтетических материалов.

При решении концепта проблемного поля темы государственного задания определен следующий категориальный аппарат практической направленности:

1. Получена мультифакторная математическая модель, позволяющая детерминировать количественную оценку глубины снежного покрова в прошлом на основе данных о местоположении деревьев в этот период;
2. Разработан способ биоиндикации для определения условий произрастания на основе флуктуирующей асимметрии листьев березы повислой;
3. Актуализирована методика экспресс-оценки потенциала биоразложения полимерных материалов по морфовизуальным признакам;

4. Предложена ресурсосберегающая технология, основанная на процессах сорбции и поликонденсации смолообразующих компонентов фенольных вод производства фенолформальдегидных смол в присутствии техногенного сырья (отходов механической переработки древесного сырья и стеклопластиков) с получением технических продуктов – древесно-полимерного композита и фенолята натрия и очищенной оборотной воды;
5. Детерминирована концептуальная схема адсорбции на целлюлозную матрицу реагентов определенного типа, позволяющие вести направленный отбор разрабатываемых твердофазных реакционных индикаторных систем;
6. Предметная область свидетельства № 2020667106 программы для ЭВМ - тепловые расчеты при литье полимеров;
7. Производству предложен оригинальный способ рекультивации нарушенных земель путем выращивания капо-корешковой древесины березы повислой (патент на изобретение № 2725473), позволяющий создавать плантации по выращиванию ценнейшего древесного сырья на отвалах, например, обогащения бедных руд месторождений хризотил-асбеста.

Таким образом, даже на начальной стадии фундаментальных исследований выполнены разработки, имеющие прикладной характер и практическую значимость, как для научных организаций, так и для различных отраслей экономики.

Результаты исследований по теме за 2020 год были опубликованы в журналах:

- базы Web of Science (10 публикаций);
- базы Scopus (6 публикаций);
- входящих в перечень ВАК (27 публикаций);
- других изданиях (3 публикации);
- на Международных и Национальных конференциях (10 публикаций);
- в 4-х монографиях;
- отражены в диссертационном соискании ученой степени канд. техн. наук Кривоногова П.С. «Получение и свойства новых материалов на основе лигноцеллюлозных аграрных отходов».

В 2018 – 2020 годах университет проводил исследования по трем проектам РФФИ.

**Грант РФФИ №17-07-00886 «Быстрые многопараметрические комплементарные преобразования для обобщенной OFDM-технологии передачи данных» (2018 – 2020 г.г.)** направлен на решение фундаментальной проблемы информатики, связанной с разработкой быстрых адаптивных ортогональных преобразований для построения перспективных

помехозащищенных систем передачи данных на основе обобщенных OFDM-технологий и обладающей всеми тремя типами скрытности. (Руководитель Лабунец В.Г.)

Решению той же проблемы, но на фундаментальном уровне, нацелен грант **РФФИ-№19-29-09022 «Разработка теории быстрых многопараметрических ортогональных преобразований с криптоключами с целью создания методов анализа, обработки и технологий передачи с повышенной информационной безопасностью больших объемов цифровых видеоданных»** (период выполнения 01.10.2019 - 31.12.2022) (Руководитель Лабунец В.Г.).

По гранту **РФФИ № 20-14-50422 «Сравнительный анализ современного состояния основных направлений лесотипологических исследований в России, Европе и Северной Америке»** проведен сравнительный анализ: основных направлений российских лесотипологических исследований (лесоэкологическая, фитоценотическая, генетическая и динамическая классификации типов леса) и европейской классификации типов леса (European Forest Types - EFT). Так же проведен анализ европейской классификации местообитаний EUNIS и классификации фитосоциологических альянсов. (Руководитель Фомин В.В.).

Как видно из выше представленных материалов, ученые университета выполняют фундаментальные исследования на высоком уровне с широкой популяризацией полученных результатов, как в мировых, так и российских источниках информации.

### ***Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы***

В 2020 году ученые университета получили 12 охранных документов, из них 5 патентов и 7 свидетельств на программы для ЭВМ и баз данных. Патентование объектов интеллектуальной собственности в последние годы держится на устойчивом уровне. Университет традиционно защищает приоритет по таким направлениям как: лесное хозяйство, технология деревообработки, оборудование ЦБП. Одно изобретение находится на стадии лицензионной проработки. Объекты интеллектуальной собственности, созданные при выполнении НИР по заданию Минобрнауки РФ, поставлены на бухгалтерский учет.

### ***Научно-образовательные центры***

В соответствие с указаниями Минобрнауки России и с целью получения возможного финансирования, университет организовал работу по созданию научно-образовательных центров (НОЦ).

НОЦ «Экологическая безопасность территорий» (рук. Винокуров М.В.) организован на базе НИИ «Экотоксикологии». Имея большой практический

опыт реализации проектов на территории Уральского федерального округа, ХМАО и ЯНАО в 2020 году разработал программу развития центра. В УГЛТУ был проведен семинар о разработке научных центров на практическом примере НИИ «Экотоксикологии», были озвучены и разосланы методические рекомендации по работе НОЦ.

В 2019 году был организован Научно-образовательный центр полимерных материалов (рук. Бурындин В.Г.), с целью объединения и координации усилий подразделений УГЛТУ для оказания помощи предприятиям и организациям Уральского федерального округа в создании и освоении производств новой наукоемкой продукции. Вторая задача НОЦ - подготовки кадров с современными профессиональными компетенциями в области технологий получения и применения полимерных материалов и композитов.

На базе Института леса и природопользования УГЛТУ в 2019 г. создан Научно-образовательный центр Дендрэкологии и садоводства (рук. Фомин В.В.) с целью оптимизации расходов и структуры управления, а также повышения качества образовательного и научного процессов. Также ИЛП организовал две новые научные лаборатории по клонированию древесных растений (рук. Залесов С.В.) и дендрохронологии (рук. Нагимов З.Я.).

В 2020 году были организованы и приступили к работе НОЦы:

- НОЦ «АкваБиоРесурс», директор Скворцов В.Н.

Основная цель НОЦ - комплексное изучение водных биоресурсов и среды их обитания, развитие аквакультуры (рыбоводства), предоставление образовательных услуг, искусственное воспроизводство водных биоресурсов, в том числе особо ценных и редких, а также разработка новейших биотехнологий;

- НОЦ «Лестехпроект», директор Николаев А.А.

Основная цель НОЦ - объединение и координация ресурсов подразделений университета по вопросам наук о лесе, лесного дела, экологии природопользования, землеустройства и кадастров при проведении фундаментальных, прикладных и проектных работ.

- НОЦ «Информационные технологии леса», директор Егорова Л.Е.

Основная цель НОЦ - развитие в университете подготовки высококвалифицированных кадров для лесной отрасли, владеющих ключевыми компетенциями цифровой экономики и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в интересах развития научно-технического потенциала лесной индустрии.

В апреле 2019 г УГЛТУ вошел в состав Западно-Сибирского НОЦ мирового уровня на базе ТюмГУ, объединивший ЯНАО, ХМАО и Тюменскую область, где основные приоритетные направления работы соответствуют тематике института леса и природопользования УГЛТУ. В 2020 году УГЛТУ и ТюмГУ получили финансирование в рамках проекта «Защита семян лесных пород с закрытой корневой системой в закрытом грунте» (руководитель Оплетаев А.С.).

Коллектив УГЛТУ принял участие в программе создания Уральского межрегионального Научно-образовательного центра мирового уровня на базе УрФУ. В результате участия в стратегических сессиях УГЛТУ закрепился в составе НОЦ с двумя темами: Высокодисперсные модифицированные алюмосиликаты для снижения жесткости технической воды (тематическая группа Индустриальная экология) (рук. Свиридов А.В.); Композиционные рентгенозащитные материалы на основе древесины и древесных отходов (тематическая группа Конструкционные и функциональные материалы) (рук. Яцун И.В.).

### *Публикационная активность ППС*

Ежегодно научно-педагогические работники университета пишут и публикуют десятки монографий, учебно-методических и учебных пособий (рис. 5), научных статей и других публикаций, число которых продолжает расти.

Как видно из диаграммы, практика оплаты работы по написанию статей, предусмотренная условиями эффективного контракта, однозначно позитивно сказывается на результатах. Однако, необходимо использовать появившийся позитивный опыт написания серьезных статей, монографий и учебников и увеличивать индексацию в международных информационно-аналитических системах (рис. 6). Об этом также свидетельствуют мониторинговые показатели соотношения количества публикаций в базах Web of Science и Scopus в пересчёте на 100 НПП (рис. 7 и 8). В 2020 году данный показатель составил 12,5 и 35 ед. соответственно. Это ниже намеченных плановых показателей, однако, следует отметить, что наблюдается устойчивая тенденция увеличения количества публикаций в данных базах. Разрыв с запланированными значениями на 2020 год значительно сокращён по сравнению с предыдущими годами.

Другой мониторинговый показатель - количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системах научного цитирования Web of Science и Scopus также значительно вырос (рис. 9 и 10). Для него напротив, характерно значительное превышение плановых показателей, что свидетельствует о высокой научной значимости публикуемых сотрудниками университета работ.





Рис. 5. - Научная и учебная литература изданная университетом, ед.

В октябре 2020 года в городе Екатеринбурге на базе Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина состоялся IX Общероссийский конкурс изданий для высших учебных заведений «Университетская книга – 2020». Конкурс посвящен 20-летию проведения первого Общероссийского конкурса и 100-летию Уральского федерального университета. Конкурс учрежден журналом «Университетская книга» в 2000 году, проводится при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям с целью поддержки авторских коллективов, поощрения издательских проектов вузов и коммерческих издательств, направленных на обеспечение ФГОС, а также для повышения уровня редакционно-издательской подготовки, полиграфического исполнения и художественного оформления учебных изданий, предназначенных для студентов, аспирантов, слушателей подразделений дополнительного профессионального образования, действующих в структуре высших учебных заведений, а также научных, научно-популярных, справочных и других видов изданий.

В этом году, несмотря на ограничения, вызванные пандемией, в конкурсе приняло участие 44 издательских подразделения вузов со всех регионов России. На конкурс поступило 1000 книг. Высокими наградами в

очередной раз были отмечены учебные пособия редакционно-издательского отдела ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет»:

– грамотой в номинации «Ведущая научная школа вуза» награжден Уральский государственный лесотехнический университет за издания (серия книг): учебное пособие «Физико-химические процессы в биосфере. Литосфера» (авторы: Липунов И.Н., Первова И.Г., Никофоров А.Ф.); учебное пособие «Физико-химические процессы в биосфере. Атмосфера» (авторы: Липунов И.Н., Первова И.Г., Никофоров А.Ф.); учебное пособие «Физико-химические процессы в биосфере. Гидросфера» (авторы: Липунов И.Н., Первова И.Г., Никофоров А.Ф.);

– грамота в номинации «Лучшее издание по техническим наукам» награжден Уральский государственный лесотехнический университет за издания: учебное пособие «Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды. Часть I. Очистка промышленных сточных вод» (авторы: Легкий В.И., Липунов И.Н., Первова И.Г., Никофоров А.Ф.); учебное пособие «Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды». Часть 2. Очистка газопылевых выбросов» (авторы: Легкий В.И., Горбатенко Ю.А., Первова И.Г.).

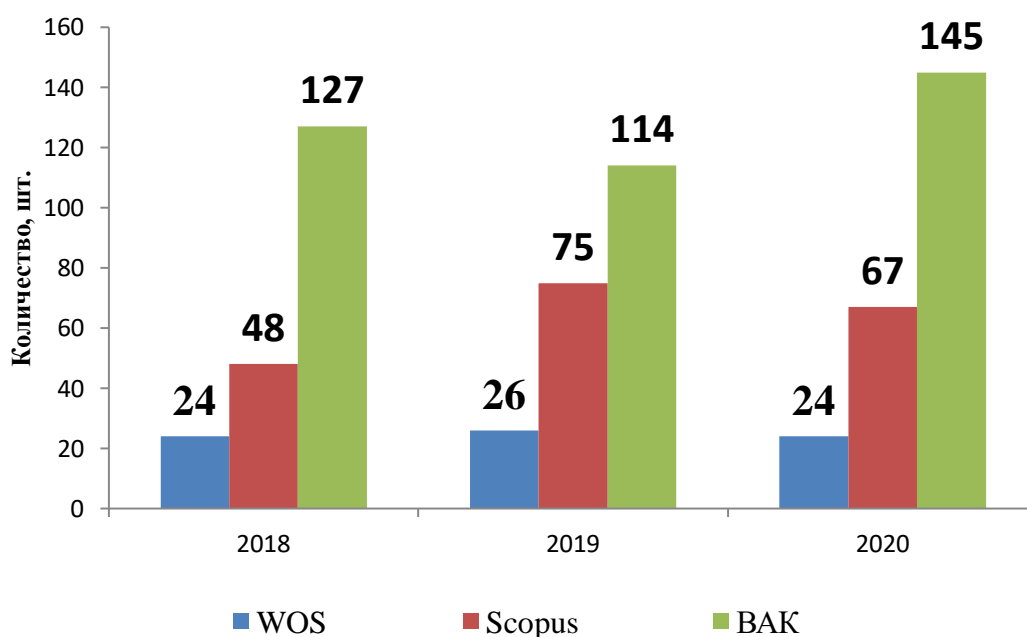


Рис. 6. - Количество публикаций в наукометрических базах данных, ед.

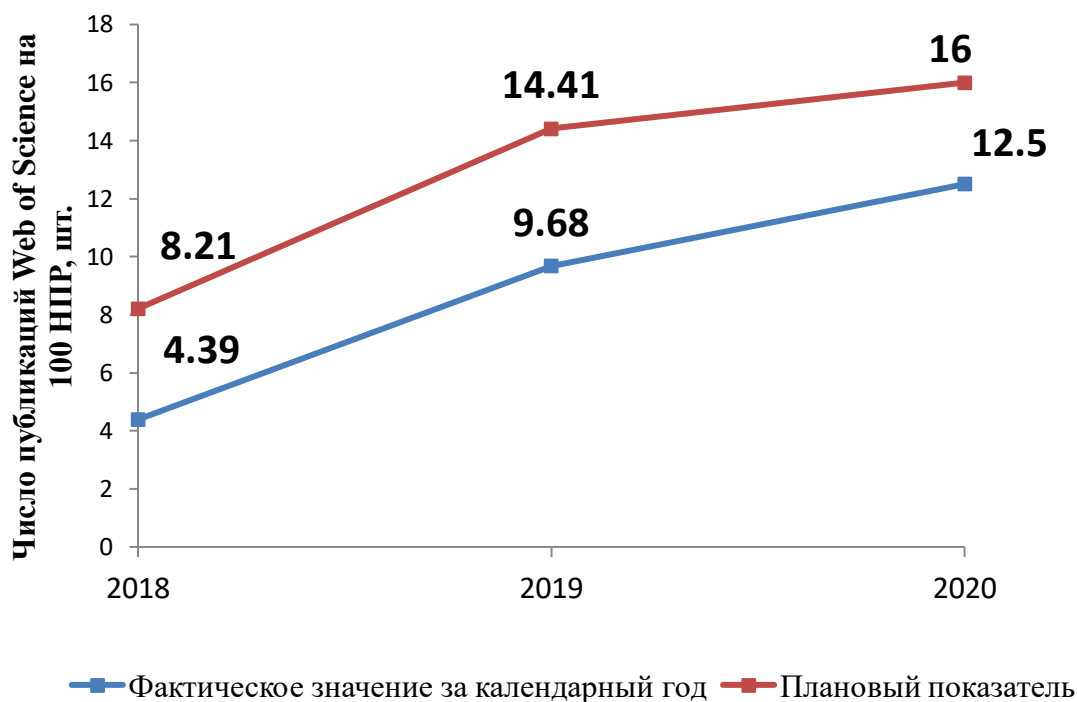


Рис. 7 - Число публикаций Web of Science на 100 НПР, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования

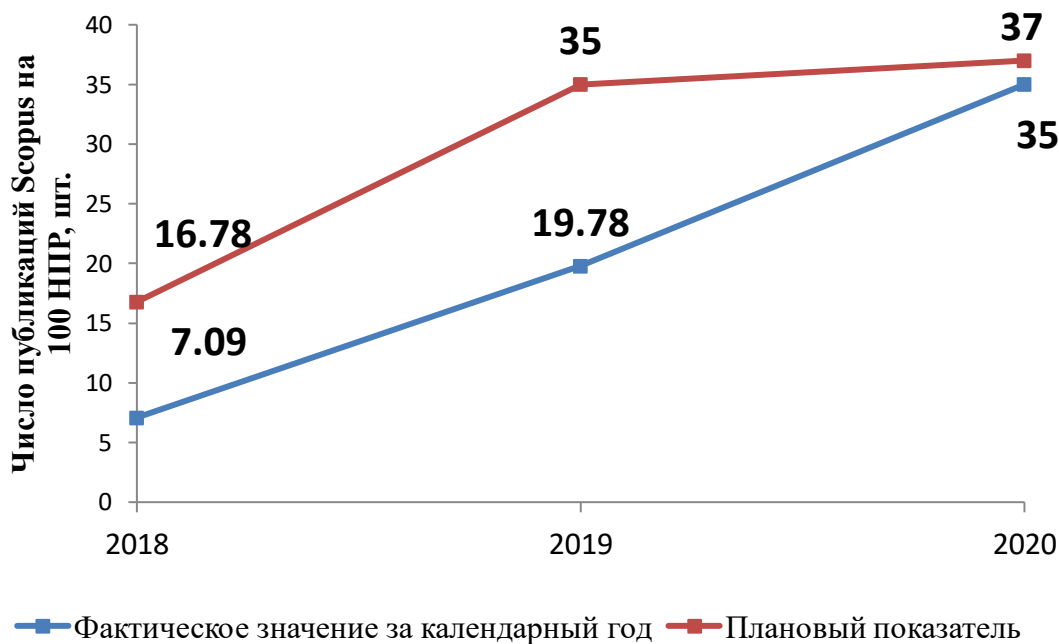


Рис. 8. - Число публикаций Scopus на 100 НПР, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования

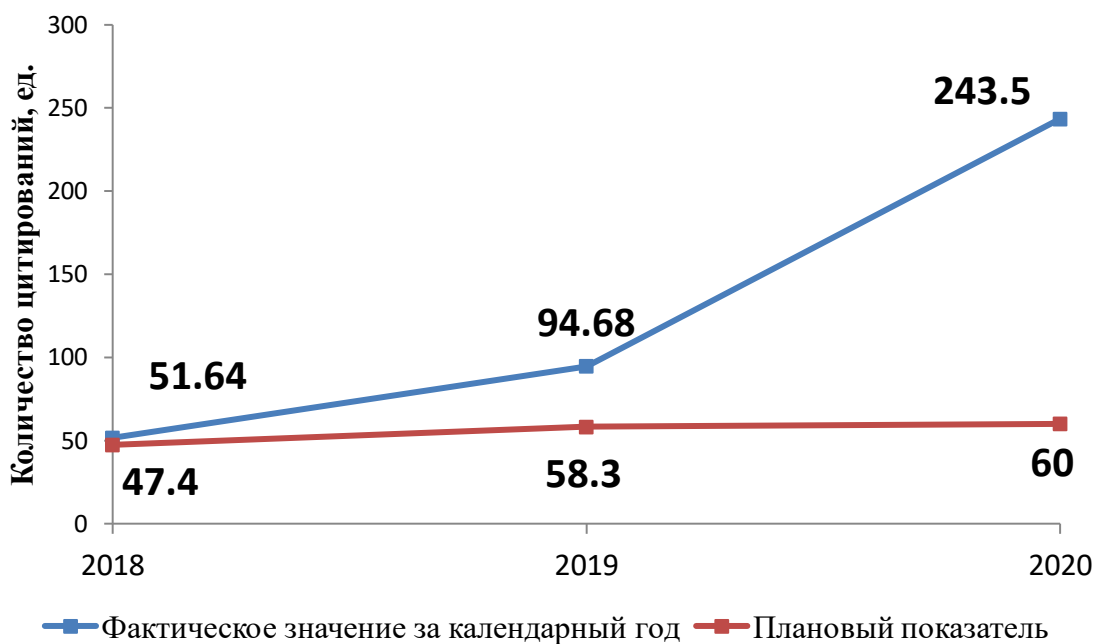


Рис.

Рис. 9. - Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science на 100 НПП

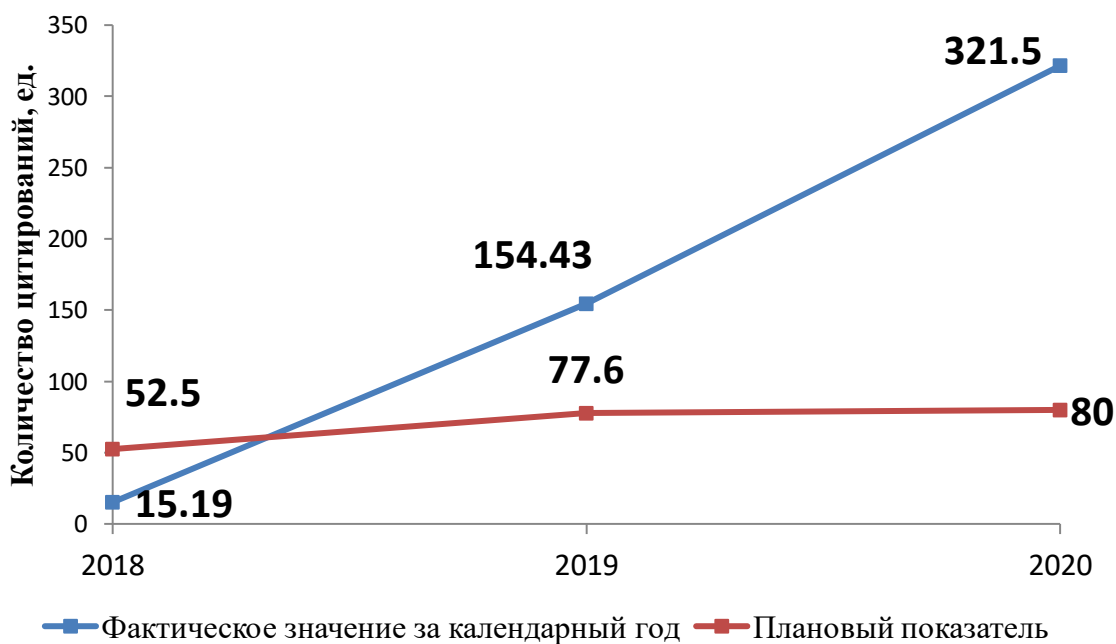


Рис.

Рис. 10. - Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus на 100 НПП

С целью повышения презентабельности научной деятельности в университете в 2020 г. был проведен конкурс «Наибольший индекс Хирша в РИНЦ», дипломантами которого среди кандидатов наук и молодых ученых

стали доценты канд. техн. наук Шкуро А.Е. и канд. с/х. наук Чермных А.И., а среди докторов наук – проф., д-р с.-х. наук Усольцев В.А.

### *Кадровый потенциал университета*

Кадровый потенциал, являясь основной компонентой потенциала университетов, отражает возможности персонала в долгосрочной перспективе.

УГЛТУ имеет государственную лицензию на осуществление образовательной деятельности, в том числе по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по 12 направлениям подготовки, из которых реализуются на сегодняшний момент 6. В рамках реализуемых направлений подготовки обучение ведется по 12 направленностям (профилям).

Аспирантура всегда являлась основной формой подготовки научно-педагогических и научных кадров в системе образования, предоставляющей гражданам России возможность повышения уровня образования, научной и педагогической квалификации.

К сожалению, численность обучающихся в аспирантуре неуклонно снижается (в основном с отсутствием бюджетных мест с 2016 г.) и риск столкнуться с ситуацией отсутствия аспирантов по некоторым направлениям подготовки сохраняется, хотя студенческая научная активность у нас остается на достаточно высоком уровне. Есть надежда на прирост численности аспирантов в связи с выделением 19 бюджетных мест на очную форму обучения в 2020 году.

Усугубляет ситуацию отток молодых преподавателей, наметившийся в последние годы. Так в возрасте до 29 лет в 2017 г. в университете среди профессорско-преподавательского состава работало 18 сотрудников, из них 6 кандидатов наук, а в 2019 г. в составе ППС данной возрастной группы – 10 чел., из них кандидатов наук 0. Молодых докторов наук возрастом до 29 лет в УГЛТУ в последние годы не было.

Так же негативным моментом является то, что ВУЗом не проводится научной подпитки кадров путем направления исследователей на работу в ведущие российские и международные научные и научно-образовательные организации.

Не смотря на трудности, подготовка кадров высшей квалификации в университете осуществляется (рис. 11), но эту деятельность, несомненно, необходимо активизировать.

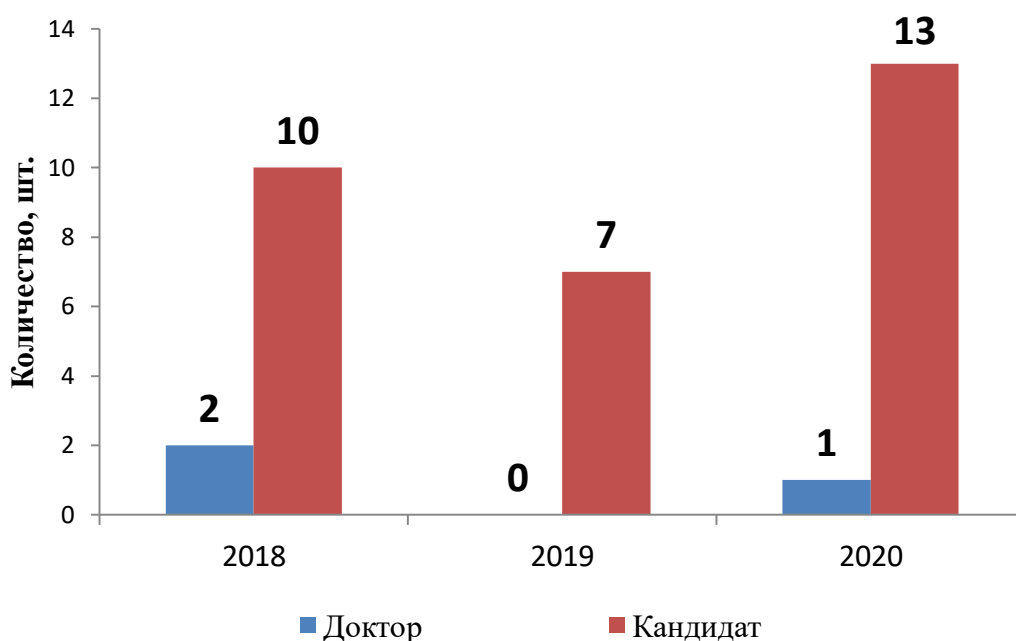


Рис. 11. - Подготовка кадров высшей квалификации (защиты диссертаций)

### *Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)*

НИРС остаётся одной из основных составляющих частей научного и учебно-воспитательного процессов. Она осуществляется на базе кафедр и институтов, при написании курсовых и дипломных проектов, при прохождении практик, в рамках различных студенческих научно-исследовательских объединений и в порядке индивидуального участия в выполнении научной тематики на договорной основе.

Развитие у студентов и молодых исследователей интереса к активному участию в научно-исследовательской работе, выявление наиболее талантливой молодежи, перспективной в плане дальнейшего научного творчества, поддержка и поощрение молодых исследователей, участвующих в разработке наиболее актуальных научных и прикладных задач имеет первостепенное значение.

В УГЛТУ создается и поддерживается система развития интереса студентов всех курсов к проблемам и достижениям в области науки, техники и технологий, привлекательности научной и инновационной деятельности, поддержки и популяризации инициатив и начинаний молодежи в сфере технологий и научно-промышленных разработок.

Важнейшее значение имеет развитие комплексной системы НИРС как базового звена в последовательности студент – аспирант – молодой ученый – ученый-руководитель научного коллектива по организации, сопровождению и поддержке деятельности студентов, системному выявлению одаренных студентов, в частности, имеющих задел и навыки трансформации результатов своих исследований в технологический продукт.

Эстафету студенческой науки принимают аспиранты и молодые ученые. Это сотрудничество поколений очень плодотворно, о чем свидетельствуют результаты конкурсов, конференций и олимпиад высокого уровня, а так же публикационная активность обучающихся (рис. 12).

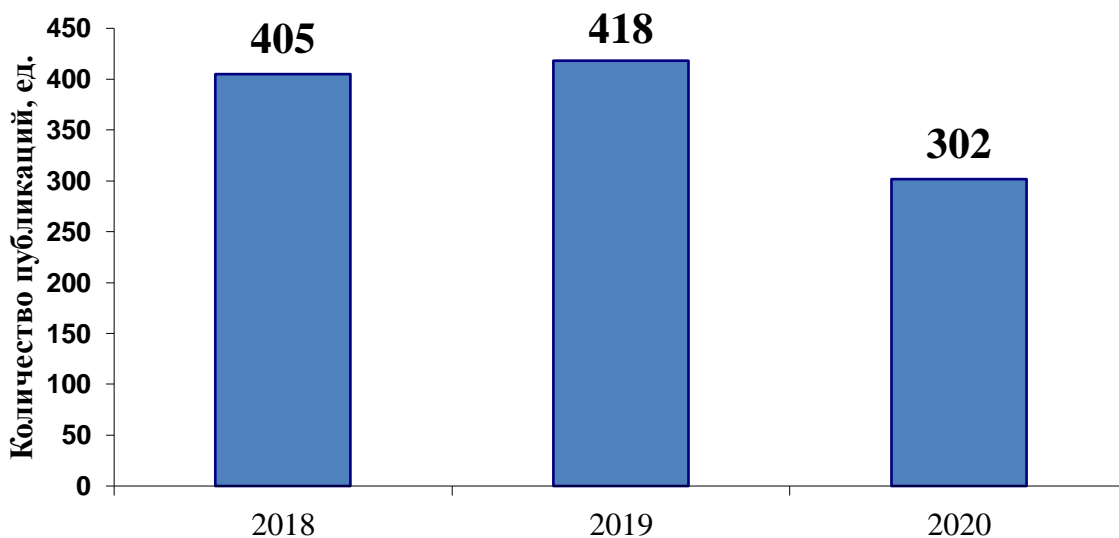


Рис 12. - Число научных публикаций обучающихся, ед

В апреле 2020 г. в университете традиционно прошли Дни науки университета в онлайн формате, в рамках которых проведена XVI Всероссийская научно-техническая конференция студентов и аспирантов «Научное творчество молодежи – лесному комплексу России» с опубликованием на CD-ROM диске сборника материалов конференции с 226 статьями студентов УГЛТУ. Из других вузов, в работе конференции, участвовали студенты Сибирского государственного университета науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск), Марийского государственного университета (г. Йошкар-Ола), Вологодского государственного университета (г. Вологда) и Государственного аграрного университета Северного Зауралья (г. Тюмень), Вятского государственного университета (г. Киров), Пермского национального исследовательского политехнического университета (г. Пермь) Уральского государственного аграрного университета (г. Екатеринбург), Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (г. Екатеринбург).

В Дни науки университета 2020 г. под руководством кафедры социально-культурных технологий и иностранных языков (социально-экономический факультет) прошли: VIII Всероссийская научно-практическая конференция «Формирование профессиональной компетентности обучающихся» с изданием сборника материалов конференции; IX

Региональная научно-практическая конференция «Современные проблемы высшего образования в сфере сервиса и туризма», а также в Дни науки университета проведена публичная презентация научных и творческих достижений студентов социально-экономического факультета. Все эти мероприятия прошли в дистанционном формате.

В отчетном 2020 году более 20 % студентов очной формы обучения (452 студента) участвовали в работе научных кружков, объединений, школ, а также международных, всероссийских и региональных конференций, конкурсов и олимпиад. Всего на научных мероприятиях было представлено 238 докладов, из них 214 на международных, всероссийских, региональных конференциях и семинарах. По результатам научных исследований студентами вуза опубликовано 303 научные публикации, из них в журналах, входящих в перечень ВАК – 42 и 1 публикация в базе Web of Science. За 2020 год студентами получено 113 дипломов, грамот, премий, медалей и т.п.

На различные конкурсы, студенческие олимпиады, студентами представлено 64 работы.

В ежегодном вузовском смотре-конкурсе выпускных квалификационных работ в 2020 году участвовало 36 студенческих работ по 20 направлениям подготовки бакалавров и магистров высшего образования. Дипломами УГЛТУ I, II и III степени отмечены 14 работ. Кафедра автомобильного транспорта, в октябре 2020 года, традиционно провела региональные туры Всероссийского смотра-конкурса выпускных квалификационных работ подготовки бакалавров по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль: «Организация перевозок и безопасность движения» и подготовки магистров по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

На заключительных этапах Всероссийских смотров-конкурсов выпускных квалификационных работ, проходивших в Донском государственном техническом университете (г. Ростов-на-Дону) и Санкт-Петербургском государственном архитектурно-строительном университете (г. Санкт-Петербург) выпускные работы наших студентов оценены по достоинству. Дипломами ДГТУ награждены работы: за 1 место - А.А. Волосников (рук. Д.В. Демидов) и К.А. Захаров (рук. О.В. Астафьева), за 3 место - А.Е. Разумов (рук. Д.В. Демидов). Дипломами СПбГАСУ за 1 место награждены работы П.Е. Семенов (рук. О.М. Астафьева) и Д.С. Сорогиной (рук. Д.А. Бубнов).

Об уровне научного потенциала, качестве научных исследований свидетельствуют призовые места и награды, полученные студентами. Победителями и призёрами студенческих конкурсов на лучшую НИР



международного и всероссийского уровня в 2020 году стали студенты: К.О. Авчинник (рук. В.А. Азаренок), Ю.М. Кулаженко (рук. А.Ф. Уразова) и А.А. Санталов (рук. С.Б. Якимович) – 1-е место в Международном конкурсе дипломных работ и проектов среди ВУЗов лесного профиля государств участников СНГ по специальностям «Лесоинженерное дело», «Технология деревообрабатывающих производств», «Машины и оборудования лесного комплекса», «Химическая технология переработки древесины» (Республика Беларусь, г. Минск); Кравченко В.Ю. – 1-е место в региональном этапе Всероссийского открытого конкурса на лучшую выпускную квалификационную работу среди студентов вузов по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» (РФ, г. Пермь).

Традиционно студенты старших курсов участвовали в XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум 2020» (РАЕ), представив на форум 3 работы, которые были отмечены дипломами лауреата.

В 2020 году стипендиатами Президента РФ и Правительства РФ по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития стали 10 магистров, 2 специалиста 12 бакалавров Химико-технологического института и Автомобильно-транспортного института.

Таким образом, уровень организации научно-исследовательской деятельности студентов во всех институтах УГЛТУ, в целом, несмотря на ограничительные карантинные меры, остаётся высоким.

### ***Участие вуза в программах социально-экономического развития региона, на территории которого вуз расположен***

Парадигмой научной деятельности УГЛТУ последних лет стала симбиоз традиционных направлений исследовательской работы, связанных с лесным хозяйством, сертификацией лесопользования, охраной окружающей среды, экологией, утилизацией отходов, химической и механической обработкой древесины, технологиями целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих производств, дорожным строительством, так и новых концептов прогнозирования и управления развитием отраслевых, региональных и муниципальных социально-экономических систем. Структурными подразделениями УГЛТУ, специализирующимся сегодня на выполнении таких работ, являются кафедры лесоводства, транспорта и дорожного строительства, технологии и оборудования лесопромышленного производства и другие. К этим предметным областям активно привлекаются

молодые ученые, аспиранты, студенты, позволяя тем самым расширить категориальный аппарат научной рациональности.

Опираясь на структурный функционализм УГЛТУ проработал основные концепты Программ социально-экономического развития до 2030 года Туринского и Ново-Лялинского городских округов Свердловской области. В программы включены мероприятия, которые позволят создать в районах комфортную среду не только для проживания, но и для создания новых малых и средних предприятий, для развития уже существующих и вновь создаваемых производств. Большое внимание уделено социальной, образовательной и культурной сферам. Районы должны развиваться гармонично, обеспечивая новое качество жизни на удаленных территориях Среднего и Северного Урала. Только в этом случае можно говорить, что у этих территорий есть будущее.

На данном этапе парадигмой деятельности УГЛТУ является категориальный аппарат, направленный на мониторинг выполнения программных мероприятий и их влияния на развитие городских округов и территорий в целом.

### *Достижения научно-педагогических работников*

Традиционным полем обсуждения научно-практических проблем и представления вариантов их решения являются конференции различного уровня, выставки, форумы, конкурсы и т.п. Уровень представляемых учеными университета разработок и материалов растет год от года. Так, IT-разработка д-ра техн. наук, проф. В.В. Побединского и д-ра техн. наук, проф. Р.Н. Ковалева получила Золотую медаль на международной выставке «Frankfurter Buchmesse 2020 – Special Edition», проходившей 14-18 октября 2020 г. в Франкфурте-на-Майне. Д-р с.-х. наук, проф. С.В. Залесов стал победителем конкурса преподавателей вузов «Золотые Имена Высшей Школы 2020», реализуемого Межрегиональной общественной организацией «Лига Преподавателей Высшей Школы» с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов в номинации, о чем сделана запись в Книге Почета преподавателей вузов Российской Федерации «Золотые Имена Высшей Школы». В числе коллектива авторов д-р с.-х. наук, проф. В.А. Усольцев был награжден Премией Губернатора Свердловской области в сфере информационных технологий в номинации «За выдающийся вклад в развитие научных исследований в сфере информационных технологий» за работу «Разработка математических

методов, создание технологии цифровой обработки и инвариантного распознавания гиперспектральных изображений в перспективных космических системах дистанционного зондирования Земли».

### ***Издательская деятельность университета***

Всего в 2020 отчетном году ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» издано 34 учебных пособия общим объемом 219,35 печ. л., методических пособий 22 наименования общим объемом 28,61 печ. л. По научной литературе в 2020 отчетном году опубликованы 6 сборников научных трудов общим объемом 209,55 печ. л. (приложение 1), 13 монографий общим объемом 137,18 печ. л. (приложение 2), научный журнал «Леса России и хозяйство в них» общим объемом 39,29 печ. л. (таблица). Итого весь объем изданной литературы по редакционно-издательскому отделу УГЛТУ составил 633,98 печ. л. (что по сравнению с 2019 отчетным годом выше на 20,39 %).

#### **Издательская деятельность УГЛТУ в 2020 г. по видам изданий**

<b>№</b>	<b>Вид издания</b>	<b>Количество наименований, шт./ объем, печ. л.</b>
<b>I</b>	<b>Методическая литература</b>	<b>22/28,61</b>
<b>II</b>	<b>Учебная литература, всего (в том числе изданная в других издательствах)</b>	<b>34/219,35</b>
	изданная РИО по плану	28/183,00
	изданная РИО сверх плана	2/22,55
	изданная в других издательствах	4/13,80
<b>III</b>	<b>Научная литература, всего (в том числе изданная в других издательствах)</b>	<b>21/386,02</b>
	<b>Сборники научных трудов</b>	<b>7/209,55</b>
	<b>Научный журнал «Леса России и хозяйства в них»</b>	<b>1/39,29</b>
	<b>Монографии, всего (в том числе изданные в других издательствах)</b>	<b>13/137,18</b>
	изданные РИО по плану	9/75,32
	изданные РИО сверх плана	2/17,98
	изданные в других издательствах	2/43,88

В 2021 году редакционно-издательский сектор РИО продолжает работу в соответствии в утвержденным Планом методической, учебной и научной литературы Уральского государственного лесотехнического университета. Продолжают работу научный журнал «Леса России и

хозяйство в них». Журнал «Леса России и хозяйство в них» издается с 2002 года, четыре раза в год. Публикация статей бесплатна.

## Приложение 1

### Список сборников научных трудов и конференций:

1. Отв. за выпуск Сафронов А.И. Научное творчество молодежи – лесному комплексу России [Электронный ресурс]: матер. XVI Всероссийской научно-технической конференции. ISBN 978-5-94984-742-8.
2. Отв. за выпуск Газеев М.В. 90-летний опыт и перспективы подготовки многопрофильных кадров УГЛТУ. Вклад в глобальную экологию: материалы XI Российской научно-методической конференции с международным участием. ISBN 978-5-94984-724-4.
3. Под науч. ред. В. Г. Новоселова. Деревообработка: технологии, оборудование, менеджмент XXI века / Труды XV Международного евразийского симпозиума. ISBN 978-5-94984-759-6.
4. Отв. за выпуск Новикова О.Н. Цивилизационные перемены в России. Сборник статей. ISBN 978-5-94984-722-0.
5. Отв. за выпуск Масленникова С.Ф. Формирование профессиональной компетентности обучающихся. ISBN 978-5-94984-742-8.
6. Отв. за выпуск Масленникова С.Ф. Теория и практика преподавания иностранных языков. Сборник статей. ISBN 978-5-94984-761-9.

### Список научных монографий тиражом 500 экземпляров:

1. Шевелина И.В., Нуриев Д.Н., Нагимов З.Я. Структура, рост и состояние городских озеленительных посадок березы повислой. ISBN 978-5-94984-731-2.
2. Усольцев В.А./V.A. Usoltsev. Фитомасса модельных деревьев для дистанционной и наземной таксации лесов Евразии: 2-е издание доп. и перераб./ Singletree biomass data for remote sensing and ground measuring of Eurasian forests: a database. ISBN 978-5-94984-727-5.
3. Усольцев В.А./V.A. Usoltsev. Фитомасса и первичная продукция лесов Евразии: 3-е издание доп. и перераб. / Forest biomass and primary production database for Eurasia. ISBN 978-5-94984-731-4.
4. Усольцев В.А./V.A. Usoltsev. Сбег стволов, плотность и содержание сухого вещества в фитомассе деревьев, произрастающих в Центральной Евразии: Stem taper, density and dry matter content in biomass of trees growing in Central Eurasia: a database. ISBN 978-5-94984-737-4.
5. Чудинов С.А. Укрепленные грунты в строительстве лесовозных автомобильных дорог. ISBN 978-5-94984-745-9.
6. Карасева О.А. Автоматизированные системы обучения и контроля знаний. Взгляд на историю и развитие. ISBN 978-5-94984-750-3.
7. Шиятов С.Г., Моисеев П.А., Григорьев А.А. Фотомониторинг древесной и кустарниковой растительности в высокогорьях Южного Урала за последние 100 лет. ISBN 978-5-94984-749-7.
8. Отв. за выпуск Колесников С. И. Проблемы экономической безопасности: теория и практика. Коллективная монография. ISBN 978-5-94984-749-8.
9. Под редакцией доктора технических наук, профессора Вураско А.В. Материалы из нетрадиционных видов волокон: технологии получения, свойства, перспективы применения. ISBN 978-5-94984-769-5 (том I). ISBN 978-5-94984-770-1.
10. Под редакцией С. В. Залесова. Кедрсады Югры: научно-популярное издание о припоселковых кедровниках и кедрсадах на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. ISBN 978-5-94984-748-0.
11. Усольцев В.А., Цепордей И.С. Квалиметрия фитомассы лесных деревьев: плотность и содержание сухого вещества. ISBN 978-5-94984-768-8.
12. Под редакцией А.В. Карпушкиной. Проблемы экономической безопасности: новые решения в условиях ключевых трендов экономического развития. ISBN 978-5-696-05149-9.
13. Коллектив авторов (Малоземов О.Ю.). Наука, общество, культура: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире. ISBN 978-5-907230-86-6.

ПРОЕКТ РЕШЕНИЯ Ученого Совета УГЛТУ по вопросу:  
«Состояние и перспективы эффективности научной и издательской  
деятельности в УГЛТУ»

15 апреля 2021 г.

Заслушав и обсудив сообщение проректора по научной работе и инновационной деятельности Фомина В.В. «Состояние и перспективы эффективности научной и издательской деятельности в УГЛТУ» Ученый Совет отмечает: что в соответствии с утвержденным тематическим планом в **2020 г.** в университете выполнялась **93 НИР.**

Общий объем НИР, выполненных в 2020 г., составил **38197,8** т. р. (в 2019 г.- **37351,6** т.р.). Из них: 35054,0 т. р. - по договорам и контрактам (в т. ч. УУОЛ – 3000,0 т. р., **11288,7** т. р. - по государственному заданию Министерства образования и науки России).

При этом объем НИР в расчете на одного научно-педагогического работника значительно превысил пороговое значение в рейтинге вузов Свердловской области в **70,1** тыс. руб., и составил **167,4** тыс. руб.

Несмотря на тяжелые экономические условия на относительно высоком уровне проводились научные исследования только в институтах ИЛП и НИИ Экоотоксикологии.

Успешно работали отделы аспирантуры и докторантуры, РИО, оперативной полиграфии. Как всегда, эффективно работал патентный отдел. Повысилась активность участия ученых университета в оформлении заявок на получение субсидирования за счет федеральных агентов и грантов для выполнения НИР;

В 2021г. будут продолжаться фундаментальные исследования в рамках государственного задания на 2020-2022 годы. Министерства образования и науки Российской Федерации, а также прикладные исследования по договорам.

Вместе с тем следует отметить, что в 2020 г.:

- только 12 кафедр из 23-х участвовали в выполнении НИР на платной основе (52,1 %);
- количество аспирантов очного обучения университета, участвующих в выполнении НИР на платной, устойчиво держится на низком уровне и составило всего 10 % от общего их количества (в 2018 г. - 12,6 %, 2019 г. - 9,6 %).

С целью повышения эффективности научных исследований университета, улучшения рейтинговых показателей и устранения отмеченных недостатков Ученый Совет

**Р Е Ш И Л:**

1. Признать итоги научной и издательской деятельности университета за 2020 г. \_\_\_\_\_.
2. Проректору по научной работе и инновационной деятельности:

- организовать работу по плановому выходу номеров журнала «Леса России и хозяйство в них»;

- организовать работу по увеличению активности подачи заявок на гранты и госбюджетные темы преподавателями и студентами УГЛТУ.

- организовать работу по включению руководителей научно-образовательных центров в образовательные программы университета;

3. Директорам институтов и заведующим кафедрами:

- считать приоритетной задачей в 2021 году увеличение объема бюджетного и внебюджетного финансирования научных исследований;

- проанализировать результаты научной работы в 2020 г. и рассмотреть на ученых советах до июля 2021 г. пути возможного развития НИР;

- активизировать работу студенческих научных обществ, конструкторских бюро и других творческих объединений студентов;

- принять меры по развитию и удержанию кадрового потенциала.

4. Научным руководителям и исполнителям НИР выполняемой по госзаданию Минобрнауки РФ считать основной задачей издание по теме количества и уровня публикаций не ниже запланированного.

5. Руководителям магистерских программ повысить эффективность вовлечения студентов в научную деятельность университета.

6. Управлению научно-инновационной деятельности систематизировать работу по информированию научно-педагогических работников и обучающихся УГЛТУ о конкурсах на проведение НИР.