



АККОРК

*Агентство по контролю качества
образования и развитию карьеры*

АССОЦИАЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ЭКСПЕРТНЫЙ ОТЧЕТ

**о результатах внешней оценки образовательной программы
«Картография и геоинформатика»
по направлению 05.03.03 Картография и геоинформатика**

**реализуемой в Федеральном государственном бюджетном образовательном
учреждении высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»**

Эксперты: Иолин М.М.
Шаройко Ю.А.
Куликова П.И.

Менеджер: Соболева Э.Ю.

Москва – 2022

Оглавление

РЕЗЮМЕ ПО ПРОГРАММЕ	3
Сильные стороны анализируемой программы	4
Слабые стороны анализируемой программы	6
Рекомендации по улучшению	6
КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	7
Критерий 1. Оценка уровня сформированности компетенций студентов.....	7
Критерий 2. Востребованность выпускников программы со стороны рынка труда.....	8
Критерий 3. Удовлетворенность заинтересованных сторон результатами обучения .	10
ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	12
Критерий 1. Система менеджмента качества образования.....	12
Критерий 2. Управление образовательной программой	13
Критерий 3. Структура, содержание и методы реализации образовательной программы	17
Критерий 4. Участие работодателей в реализации образовательной программы	20
Критерий 5. Участие студентов в проектировании и реализации образовательной программы	22
Критерий 6. Профессорско-преподавательский состав.....	24
Критерий 7. Материально-технические и информационные ресурсы программы	25
Критерий 8. Управление кадровыми, материально-техническими, информационными и финансовыми ресурсами программы.....	26
Критерий 9. Студенческие сервисы.....	29
Критерий 10. Взаимодействие с абитуриентами.....	31
РЕЗЮМЕ ЭКСПЕРТОВ.....	32

РЕЗЮМЕ ПО ПРОГРАММЕ

Основная образовательная программа (далее – ООП) «Картография и геоинформатика» реализуется в рамках направления 05.03.03 Картография и геоинформатика Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институтом наук о Земле, кафедрой картографии и геоинформатики и ведет к присуждению квалификации бакалавр. Руководство программой осуществляется Тюриным Сергеем Вячеславовичем, доцентом.

место реализации программы – 199178, Санкт-Петербург, 10-я линия В.О., д.31-33, литера А;

срок обучения по программе – 4 года;

форма обучения – очная,

год начала реализации ООП – 2011 год.

Количество академических часов в одной зачетной единице (36 академических часов в одной з.е.) соответствует требованиям внутренних нормативных документов образовательной организации высшего образования (далее – ОО ВО) (Приказ № 7828/1 от 09.08.2018 «Об утверждении Образовательного стандарта высшего образования СПбГУ» <https://spbu.ru/sveden/eduStandarts>).

ООП соответствует 6-му уровню национальной (NQF)/ европейской (EQF) рамки квалификации.

ООП реализуется в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 900 по направлению подготовки бакалавриат 05.03.03 Картография и геоинформатика;

3. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2014 № 629н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.09.2014 №34136), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 №45230);

4. Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2014 №612н, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 03.10.2014 №34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 №45230);

5. Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета государственной регистрации прав» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.10.2021 №718н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.11.2021 №65841);

6. Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.11.2021 № 65946);

7. Профессиональный стандарт «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.12.2020 №954н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.02.2021 №62379);

8. Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли». (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.02.2018 года №73н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.04.2018 № 50767);

9. Профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня». (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 №603н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.10.2021 № 65250).

ОО ВО имеет лицензию на ведение образовательной деятельности (<https://spbu.ru/sveden/document>) и государственную аккредитацию на ООП (<https://spbu.ru/sveden/document>) сроком на 6 лет.

На момент аккредитации по программе обучается 61 человек.

За счет бюджетных ассигнований (чел.)	На платной основе (чел.)	Целевое обучение (чел.)
57	4	-

Дистанционный визит в рамках процедуры внешней оценки образовательной программы проведен экспертами АККОРК 27.09. и 04.10.2022 года.

Сильные стороны анализируемой программы

1. Выпускники программы востребованы. 100 % выпускников аккредитуемой образовательной программы по окончании учебы устраиваются на работу по направлению подготовки. По отзывам представителей работодателей, которые были получены во время дистанционного визита, выпускники после дополнительной подготовки на рабочем месте и стажировки, предусмотренной «Правилами работы с персоналом в организациях

электроэнергетики», способны выполнять трудовые функции в соответствии с должностными инструкциями и профессиональными стандартами.

2. Компетентностная модель аккредитуемой образовательной программы по основным трудовым функциям полно коррелирует с выбранными профессиональными стандартами. Заявленные компетенции учитывают региональные потребности в специалистах квалификации данного наименования и уровня, при этом учитывают особенно.

Сильной стороной образовательной программы является наличие в составе планируемых результатов освоения ОПОП профессиональных компетенций, разработанных на основе профессиональных стандартов, например, профессиональную компетенцию ПКП-1 (Способен использовать геодезические средства и методы, в том числе системы глобального позиционирования, осуществлять геодезическое обеспечение картографирования территории, а также выполнения аэрокосмических и наземных фотограмметрических съемок. Способен выполнять инженерно-геодезические работы (изыскания)) можно сопоставить со следующими обобщенными трудовыми функциями из двух стандартов: 10.002.А.5 - Выполнение инженерно-геодезических работ и 10.001.А/01.6- Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости.

3. Практически все ВКР бакалавров связаны с практической, производственной тематикой, например, тема «Беспилотное воздушное лазерное сканирование» предложена компанией «Геоскан», тема «Автоматизация определения местоположения объектов энергетической инфраструктуры на основе данных аэрофотосъемки» предложена ООО «Авиационные роботы», а работы: Кузнецова И.С. «Разработка веб-интерфейса для географической информационной системы социально значимых заболеваний» 2021 года, используется в городском противотуберкулезном диспансере; Богданова З.Ю. «Создание карты почв Ленинградской области в масштабе 1:1 500 000» 2021 года, используется в Центральном музее почвоведения им. В.В. Докучаева; Назарова Р.А. «Исследование алгоритмов определения положения трещин на основе методов обработки изображений и фотограмметрии» 2020 года, используется в ООО «Архитектурная Фотограмметрия» и т.д.

4. Особенностью программы является широта образования, которая достигается через набор курсов в разных дисциплинарных областях, которые направлены на формирование у обучающегося определенного набора компетенций, в том числе междисциплинарного характера, например присутствуют универсальные компетенции (УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений), формирующие общекультурную и общенаучную составляющие обучения.

5. Программа реализуется в сотрудничестве с ведущей российской компанией в области разработки беспилотных авиационных систем «Геоскан». Это позволяет студентам получить доступ к специализированному программному обеспечению и обеспечивает сокращение периода адаптации при трудоустройстве в данную компанию.

Слабые стороны анализируемой программы

1. Отсутствуют акты о внедрении результатов ВКР.
2. Неясность системы финансирования ППС. Удовлетворенность преподавателей системой мотивации, действующей в ОО ВО (материальной и нематериальной) весьма низкая. Финансовая мотивация связана с премированием за публикационную активность, за научные труды, за педагогическое мастерство и другие достижения. Нематериальная мотивация – вынесение благодарностей. По результатам самооценки (в университете) полностью удовлетворенных системой мотивации действующей в ОО ВО – 11% из состава ППС, и частично удовлетворенных системой мотивации – 89%.

Рекомендации по улучшению

1. Руководителям ОПОП в рамках мониторинга результатов взаимодействия с работодателями целесообразно собирать отзывы по внедрению результатов ВКР на предприятиях на каждую ВКР ежегодно.
2. Рассмотреть вопрос организации отбора работодателями студентов на 2-3 курсе для выполнения курсовых работ и ВКР по проблемной тематике предприятия с заключением двух или трехстороннего договора с целью ориентации содержания обучения на требования работодателей с дальнейшим прохождением практик на следующих курсах и возможности трудоустройства в данной организации.
3. Предусмотреть практические виды заданий (в том числе творческих проблемно-ориентированных) в процедурах промежуточной аттестации, что позволит более качественно готовить обучающихся к независимой оценке квалификации, которая проводится в центрах оценки квалификации и предусматривает две части профессионального экзамена: теоретический и практический.
4. Открытие в институте наук о земле базовых кафедр организаций-работодателей (ООО «Газпромнефть»; АО «Аэрогеодезия») (или любого идентичного структурного подразделения), что позволит ОО ВО получить возможность улучшить подготовку кадров, которым уже не нужно будет обучаться на рабочем месте.
5. Сделать более открытой, четкой и ясной систему финансирования ППС за выполненную ими конкретными договорными обязательствами, НИР и ННР для увеличения качества их финансовой мотивации (определить бально каждый вид работ и стоимостно оценить каждый балл, создав на сайте университета табличный рейтинг ППС с результатами).

КАЧЕСТВО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Критерий 1. Оценка уровня сформированности компетенций студентов

Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Прямая оценка компетенций проводится со студентами 4 курса бакалавриата.

В процессе дистанционного визита была проведена прямая оценка компетенций студентов выпускного курса. В проведении прямой оценки принимали участие студенты 4 курса, в количестве 5 человек.

В ходе проведения процедуры прямой оценки были использованы контрольно-измерительные материалы, разработанные экспертами.

Для проведения анализа сформированности компетенций эксперты выбрали следующие:

1. Оценка универсальных компетенций:

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

2. Оценка общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 – Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем.

3. Оценка профессиональных компетенций («компетентностного ядра»), в том числе компетенций, отражающих потребность (требования) регионального и/или федерального рынка труда, в зависимости от основных потребителей выпускников программы:

ПКП-3 - Способен использовать методы и технологии обработки и дешифрирования пространственной аэрокосмической информации, дистанционного зондирования территории, в том числе полученной наземным и воздушным лазерным сканированием, использованием беспилотного летательного аппарата (БЛА) и другими средствами. Способен использовать технологии в области аэрокосмических методов.

При осуществлении процедуры прямой оценки компетенций эксперты использовали следующие контрольно-измерительные материалы: опрос по теме бакалаврской работы.

Процедура прямой оценки уровня сформированности компетенций студентов была проведена в форме устного собеседования.

1. Тема Вашей работы.

2. Цели, задачи, практическая значимость работы.

По результатам проведения прямой оценки компетенций эксперты выявили достаточный уровень у 80% и приемлемый уровень у 20%:

Уровень	Достаточный уровень (справились с 80%	Приемлемый уровень (решенный процент заданий от	Низкий уровень (решенный процент заданий меньше или равен 49%)
---------	---	---	--

Доля студентов	предложенных заданий)	50 до 79 % заданий были выполнены)	
1. Результаты прямой оценки общекультурных (универсальных) компетенций			
Доля студентов	80%	20%	-
2. Результаты прямой оценки общепрофессиональных компетенций			
Доля студентов	80%	20%	-
3. Результаты прямой оценки профессиональных компетенций («компетентностного ядра»), в том числе компетенций, отражающих потребность (требования) регионального и/или федерального рынка труда, в зависимости от основных потребителей выпускников программы			
Доля студентов	80%	20%	-

Сильные стороны программы

1. Высокий уровень сформированности компетенций у студентов выпускного курса, что подтвердилось во время проведения прямой оценки компетенций. Студенты выпускного курса продемонстрировали высокую степень владения компетенции, выбранными экспертами для проверки, показали уверенное владение универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

2. При проведении оценки уровня сформированности компетенций эксперты ознакомились с тематикой ВКР. Эксперты сделали следующие выводы:

- Тематика ВКР соответствует направлению подготовки и современному уровню развития науки, техники и технологий в области программы.
- ВКР направлены на подтверждение уровня сформированности компетенций, в связи с их практической направленностью.
- Тематика ВКР соответствует запросам производственных организаций.

Рекомендации

Нет.

Критерий 1. Востребованность выпускников программы со стороны рынка труда

Оценка критерия: отлично

Основные характеристики программы

Анализ роли и места программы

В Санкт-Петербурге находятся более 250 предприятий, занимающихся геодезической и картографической деятельностью (ОКВЭД 71.12.4). Всего в Северо-Западном федеральном округе число таких предприятий приближается к 500. В Санкт-

Петербурге находятся практически все российские предприятия, работающие в области морской картографии.

Но рынок труда для выпускников не ограничивается только узкопрофильными организациями. На предприятиях совершенно различной сферы деятельности требуются специалисты в работе с геопространственными данными. Так, например, часто выпускники востребованы в организациях, осуществляющих деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов (ОКВЭД 63.11.1). Таких организаций в Санкт-Петербурге более 1700.

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области нет университетов, осуществляющих подготовку бакалавров по направлению «Картография и геоинформатика». В Горном университете ведут подготовку специалистов по направлению «Прикладная геодезия».

По информации компании HeadHunter на сегодняшний день потребности в специалистах по данному направлению в Санкт-Петербурге следующие:

Геодезист - картограф – 140 вакансий, ГИС-специалист – около 100 вакансий.

В целом по России число вакансий – Геодезия - 1514, картография – 594, ГИС-специалист – 392.

В последние годы в регионе сложилась острая нехватка специалистов топографо-геодезической и геоинформационной направленности, а также в области обработки данных дистанционного зондирования.

В первом направлении заинтересовано большое количество предприятий, работающих в областях инженерных изысканий и строительства. Нехватка в специалистах по геоинформатике обусловлена большим ростом цифровизации во многих отраслях и возникшей, в связи с этим, потребности в специалистах по обработке больших массивов геопространственной информации. Спрос на специалистов по работе с данными дистанционного зондирования связан с широким внедрением в различных сферах деятельности материалов космических съемок, аэрофотосъемок (в том числе с беспилотных летательных аппаратов (БЛА)) и воздушного лазерного сканирования.

Доля выпускников СПбГУ ООП «Картография и геоинформатика» по отношению к доле выпускников всех остальных ОО ВО региона по данному направлению составляет 100%.

Источники: <https://www.rusprofile.ru/codes/>, <http://hh.ru>.

Анализ информационных показателей, представленных ОО ВО

На основе информации, приведенной в отчете о самообследовании:

– Доля контингента студентов, сочетающих обучение в ОО ВО с работой по профилю специальности – 27%.

– Доля контингента выпускников, трудоустроившихся в течение одного года после окончания ОО ВО по направлению подготовки (специальности), полученному в результате обучения по ООП – 9%.

– Доля контингента выпускников, работающих по профилю подготовки в регионе – 70%.

– Доля контингента выпускников, работающих по профилю подготовки вне региона –30%.

Выпускники последних трех лет трудоустраиваются в таких городах, как Санкт-Петербург, Южно-Сахалинск, Свердловская область и др. Наибольшее количество выпускников 70% трудоустраиваются в Санкт-Петербурге.

Средняя зарплата выпускников сразу после выпуска составляет 33 000 рублей. В динамике наблюдается рост зарплаты 42 000 рублей через год окончания ООП, 61 000 рублей через 2 года.

По результатам проведенного анкетирования на вопрос о соответствии занятости выпускников ООП их индивидуальным карьерным ожиданиям были получены следующие ответы (за последние 3 года):

- Удовлетворены – 91%, в т. числе:
полностью удовлетворены – 36%;
в основном удовлетворены – 55%.
- Затруднились ответить – 9%.

Сильные стороны программы

1. По отзывам работодателей, полученным по результатам дистанционного визита, выпускники университета имеют высокий уровень подготовки, хорошие теоретические знания, обладают навыками практической работы, могут самостоятельно решать сложные профессиональные задачи.

Рекомендации

Нет.

Критерий 2. Удовлетворенность заинтересованных сторон результатами обучения

Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Доля работодателей, считающих, что компетенции выпускников программы:

- полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к современным специалистам отрасли– 29%.
- в основном соответствуют современным требованиям к специалистам данной отрасли, но есть несущественные замечания– 71%.

Доля контингента выпускников, удовлетворенных результатами обучения:

- *полностью удовлетворены – 45%;*
- *в основном удовлетворены – 45%;*
- *затрудняюсь ответить – 9%.*

По результатам самообследования, проведенного образовательной организацией, представлены данные о распределении выпускников, о трудоустроенных выпускниках, средней зарплате и соответствии занятости выпускников и индивидуальным карьерным

ожиданиям. Данные, представленные ОО были подтверждены в ходе изучения соответствующих документов и проведения интервью с работодателями и выпускниками.

Работодатели удовлетворены уровнем сформированности компетенции у выпускников. Выпускники трудоустраиваются во время обучения, или короткого периода времени после окончания обучения. Так же высказывают полную или в основном удовлетворенность результатами обучения (90%), высказывают удовлетворенность характером развития профессиональной карьеры (91%).

Образовательная программа соответствует нормативным требованиям, ориентирована на потребности работодателей, учитывает региональные потребности в специалистах в области картографии и геоинформатики.

Сильные стороны программы

1. Программа дает широкое базовое университетское образование: в учебный план включены общепрофессиональные дисциплины в области наук о Земле, а также специальные дисциплины, затрагивающие вопросы картографо-геодезического, геоинформационного, правового и экономического обеспечения, картографической и геоинформационной деятельности, в том числе большой круг дисциплин по выбору. Программа включает систему лекционных курсов, семинаров и практикумов, интегрирующих отечественные и мировые достижения в указанных областях.

2. Выпускник с квалификацией «бакалавр» владеет английским языком на уровне, сопоставимом с уровнем B2 Европейской шкалы иноязычной коммуникативной компетенции

3. Образовательная программа разработана с учетом профессиональных стандартов и мнения работодателей.

4. Особенностью программы является широта образования, которая достигается через набор курсов в разных дисциплинарных областях, которые направлены на формирование у обучающегося определенного набора компетенций, в том числе междисциплинарного характера.

5. Программа реализуется в сотрудничестве с ведущей Российской компанией в области разработки беспилотных авиационных систем «Геоскан» (Соглашение о стратегическом партнерстве от 14.02.2017).

Рекомендации

Нет.

ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Критерий 1. Система менеджмента качества образования

Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Система менеджмента качества образования СПбГУ основана на процессном подходе и включает в себя три уровня образовательной деятельности: административно-управленческий, академический и экспертно-оценочный. Подробно система описана на странице сайта по адресу: <https://spbu.ru/openuniversity/documents/sistema-menedzhmenta-kachestva-obrazovaniya-spbgu>.

Контроль качества образования осуществляется посредством мониторинга результатов реализации образовательных программ, внутренней и внешней экспертизы качества образовательной деятельности.

Система внутреннего мониторинга качества образования, применяемая на программном уровне, позволяет периодически оценивать качество подготовки студентов и условия реализации программы.

Система управления программой позволяет привлекать работодателей к анализу, проектированию и реализации программы через участие представителей работодателей в работе Совета образовательных программ, УМК Института наук о Земле и через участие работодателей в Государственных экзаменационных комиссиях при проведении Государственной итоговой аттестации. Представители работодателей в области картографии и геоинформатики принимают участие в предложении тематик научных исследований, тем выпускных квалификационных работ, обучающихся на программе; проведении лекционных и семинарских занятий; организации практик обучающихся СПбГУ, предложении трудоустройства выпускникам Университета.

Ежегодно проводятся опросы обучающихся об удовлетворённости условиями обучения по ОП и опрос обучающихся о качестве преподавания и организации учебного процесса по дисциплинам.

В СПбГУ получение обратной связи обеспечивается следующими инструментами: виртуальная приемная, где каждый может задать вопрос должностному лицу или рассказать о проблеме; прием граждан ректором; прием граждан должностными лицами; студенческий совет представляет права и интересы обучающихся во всех сферах деятельности университета; специальная форма для заявления о фактах коррупции; раздел сайта для проведения общественных обсуждений тем, важных для всего Университета.

По итогам экспертиз, прошедших в рамках аккредитаций 2018 года, был разработан и утвержден План мероприятий по учёту рекомендаций экспертов профессионально-общественных аккредитуемых организаций по совершенствованию образовательной программы СПбГУ «Картография и геоинформатика» по направлению 05.03.03 Картография и геоинформатика. В соответствии с рекомендациями было выполнено:

1. Откорректированы формулировки компетенций и утверждена обновленная характеристика программы. Формулировки компетенций были уточнены и согласованы с членами Совета образовательной программы.

2. Разъяснительная работа со студентами проводится на регулярной основе. Со студентами проводят беседы руководитель образовательной программы и заведующий кафедрой. На встречах рассказывается о последних тенденциях на рынке труда, разъясняется содержание курсов по выбору. К этой работе привлекаются представители производственных организаций, которые проводят семинары и встречи со студентами, как в рамках отдельных дисциплин, так и в процессе учебной практики.

3. Подготовлена и утверждена новая версия учебного плана. Работа велась в сотрудничестве с членами Совета образовательной программы. Прием на обучение по новому плану начался с 2021 года.

4. Выполнена работа по созданию онлайн курса "Технология аэрофотосъемки с использованием БЛА", который создан в сотрудничестве с индустриальным партнером - компанией "Геоскан" и размещен на платформе Coursera в 2020 году.

Сильные стороны программы

1. Продуманная политика в области менеджмента качества образования охватывает все аспекты образовательного процесса и позволяет оперативно и эффективно реагировать на внешние и внутренние вызовы.

Рекомендации

Нет.

Дополнительный материал

По итогам экспертиз, прошедших в рамках аккредитаций 2018 года, был разработан и утвержден План мероприятий по учёту рекомендаций экспертов профессионально-общественных аккредитующих организаций по совершенствованию образовательной программы СПбГУ «Картография и геоинформатика» по направлению 05.03.03 Картография и геоинформатика (Распоряжение №69 от 21.01.2019).

Критерий 2. Управление образовательной программой

Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы:

Стратегия развития ООП

Стратегия развития ООП бакалавриата «Картография и геоинформатика» по направлению 05.03.03 Картография и геоинформатика на 2017–2022 гг. была рассмотрена и одобрена на заседании кафедры картографии и геоинформатики Института наук о Земле СПбГУ 19.01.2018, Протокол № 1.

Стратегия разработана с учетом следующих факторов и условий:

- перспективы экономического и социального развития Российской Федерации;
- повышение информационных потребностей общества и расширение областей применения геоинформационных технологий в науке, практике, образовании;
- перевод экономики страны на цифровой режим и связанное с этим развитие информационной пространственной инфраструктуры;
- глобализация и международная интеграции, с одной стороны, и внешние политические и экономические вызовы, с другой стороны;
- динамичное развитие высоких технологий и наукоемкости в области геодезии, картографии и геоинформатики в части тенденций импортозамещения; широкое внедрение профессиональных стандартов и др.

Стратегия направлена на обеспечение достижения авторитетности СПбГУ в образовательной и научной сферах в области картографии и геоинформатики, на активное участие обучающихся, выпускников, преподавателей-исследователей в продвижении инновационного развития и повышении интеллектуального потенциала Российской Федерации.

В рамках программы развития определены главные вектора стратегического развития ООП:

1. Развитие учебного процесса в рамках реализации ООП;
2. Усиление практической направленности ООП;
3. Развитие системы непрерывного образования;
4. Развитие научно-исследовательского потенциала студентов бакалавриата, в том числе по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика».

Стратегия устанавливает главные целевые индикаторы и показатели развития ООП, указывающие на пути достижения поставленной цели к 2022 г.

В рамках реализации действующей стратегии, в частности, были выполнены следующие мероприятия:

5. Разработан и внедрен новый учебный план. План учитывает новый ФГОС по направлению «Картография и геоинформатика» (утвержден 07 августа 2020 г.) и новый Образовательный стандарт высшего образования СПбГУ, вышедший в августе 2018 года (<https://spbu.ru/sveden/eduStandarts>).

Основные изменения в учебном плане:

- Компетенции привели в соответствие с новым ФГОС 3++;
- Уточнили формулировки профессиональных компетенций.
- Уменьшилось число дисциплин по выбору; Убраны не востребованные дисциплины;
- Переформатировали 8 семестр, чтобы высвободить время для подготовки выпускной квалификационной работы. Это позволит лучше развить научно-исследовательского потенциала студентов бакалавриата;
- Усилили блок картографических дисциплин. Общегеографическое картографирование увеличилось с 2 до 3 семестров, Оформление и дизайн карт с 1 до 2, Основы тематического картографирования стал 3-х семестровым курсом (было 2);

- Выстроили логическую цепочку основных геоинформационных дисциплин – от курса Основы геоинформатики (3 семестр) к Использованию ГИС (5 и 6 семестры), затем Создание ГИС (7 семестр) и наконец - Проектирование ГИС (8 семестр)

6. Практическая направленность программы усиливалась путем внедрения в учебный процесс таких мероприятий как: гостевые лекции и семинары, проводимые работниками предприятий (2–3 за учебный год), экскурсии на предприятия (2-3 за учебный год), проведение представителями отдельных занятий в рамках учебных полевых практик (1-2 за практику).

7. Идет работа по стимулированию студентов к продолжению обучения (к его непрерывности). В 2019 году треть (4 из 12) выпускников поступили в магистратуру по направлению Картография и геоинформатика. В 2020 году около 30% (4 из 13) выпускников поступили в магистратуру по направлению Картография и геоинформатика. В 2021 году более 50% (7 из 13) выпускников поступили в магистратуру по направлению Картография и геоинформатика.

В настоящее время идет формирование стратегических целей и задач на дальнейшее развитие ООП с принятием новой стратегии на 2023–2028 годы.

Управление ООП

Реализация ОП осуществляется ППС обеспечивающей кафедры, научно-педагогическими работниками других учебно-научных подразделений СПбГУ и внешними совместителями (в том числе, привлечёнными на условиях договора гражданско-правового характера).

Основной вектор развития ООП и управления ею определяются Советом образовательной программы.

Совет образовательной программы в рамках обеспечения качества образования по Программе в соответствии с Положением о Совете основной образовательной программы высшего образования:

- Анализирует опыт развития образования в ведущих российских и зарубежных университетах, в том числе анализ конкурирующих образовательных программ.

- Участвует в экспертизе проектов учебно-методической документации (учебного плана, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных и иных материалов) на соответствие действующим образовательным и профессиональным стандартам.

- Участвует в рассмотрении изменений учебно-методической документации, определении форм и способов актуализации содержания Программы.

- Вырабатывает предложения о совершенствовании учебно-методического, информационного и кадрового обеспечения реализации Программы.

- Оказывает содействие научно-педагогическим работникам, участвующим в реализации Программы, в организации и развитии научной деятельности обучающихся по Программе и выпускников Программы.

Научный руководитель основной образовательной программы, реализуемой в Санкт-Петербургском государственном университете, осуществляет научное руководство ООП, организует взаимосвязь учебной и научной работы, информирует участников ОП о перспективных направлениях развития науки и техники в рамках соответствующего ОП научного направления, а также осуществляет координационные, консультационные и аналитические функции. Деятельность научного руководителя регламентируется Положением о научном руководителе образовательной программы, утвержденным приказом от 02.07.2021 №6929/1.

Система административного управления программой в целях реализации её стратегии включает в себя следующие основные единицы. 1) Управление образовательных программ, в функционал которого входит полное сопровождение учебно-методической документации. 2) Учебное управление, которое организует учебный процесс в структурных подразделениях СПбГУ, осуществляет контроль за соблюдением единых правил, изменением статуса обучающихся и прочее. 3) Диспетчер, который формирует расписание занятий на учебный семестр в соответствии с рабочими программами дисциплин и учебным планом (электронное расписание как по учебным группам, так и по преподавателям доступно на сайте: <https://timetable.spbu.ru/>). Все учебно-методические материалы образовательной программы проходят экспертизу и утверждение на УМК Института наук о Земле.

За последние годы усилилось участие работодателей в учебном процессе. Выросло число лекций и семинаров проводимых представителями работодателей. Заметно увеличилось число предложений о сотрудничестве со стороны предприятий. Благодаря производственным практикам и возможности предлагать темы ВКР работодатели получили возможность «затачивать» обучающихся под свои производственные задачи. В результате около 30% студентов старших курсов уже работают по специальности

Сайт

На страницах ООП (<http://earth.spbu.ru/join/join-b/bs-cartography/>) (<https://spbu.ru/postupayushchim/programms/bakalavriat/kartografiya-i-geoinformatika>) доступны следующие сведения:

- описание программы;
- видео презентация программы;
- уровень образования, форма обучения;
- наличие аккредитации;
- описание ООП;
- учебный план;
- краткое описание дисциплин, предусмотренных программой;
- преимущества обучения на программе;
- места проведения практик;
- трудоустройство выпускников.

В социальной сети Вконтакте размещена страница обеспечивающей кафедры – https://vk.com/spbu_gis

Сильные стороны программы

1. Наличие действующей системы ключевых показателей эффективности подразделений, участвующих в реализации программы, что позволяет эффективно управлять программой.

2. Действующая система внутреннего мониторинга и экспертизы качества образования позволяет актуализировать содержание программы в соответствии с изменяющимися условиями рынка труда, а также осуществлять постоянную оценку процесса формирования компетенций и привлекать к этому процессу работодателей.

Рекомендации

1. Открытие в институте наук о земле базовых кафедр организаций-работодателей (ООО «Газпромнефть»; АО «Аэрогеодезия») (или любого идентичного структурного подразделения), что позволит ОО ВО получить возможность улучшить подготовку кадров, которым уже не нужно будет обучаться на рабочем месте.

Критерий 3. Структура, содержание и методы реализации образовательной программы

Оценка критерия: *хорошо*

Основные характеристики программы

Соответствие требованиям рынка труда, целям программы и учет мнения заинтересованных сторон

При формировании содержания программы интересы государства учитываются через использование ФГОС для данного направления и Профессиональных стандартов; интересы регионального рынка труда и работодателей учитываются через привлечение работодателей в состав Совета образовательной программы, в состав ГЭК, а также в состав УМК (<http://earth.spbu.ru/institute/uchmet-com/uchmet-com-2.html>). Учет мнения обучающихся происходит через регулярные опросы, через включение представителей студентов в состав УМК, через непосредственное общение преподавателей с обучающимися.

Фонды оценочных средств и критерии оценивания содержатся в рабочих программах дисциплин и доступны всем заинтересованным сторонам на странице [сайта](#) в разделе «Информация об описании образовательных программ».

Образовательный процесс ведется в соответствии с документацией, управление учебной деятельностью организовано на высоком уровне, что позволяет эффективно осуществлять подготовку и реализацию учебного процесса по оцениваемой специальности.

Учебные планы

Программа реализуется только в очной форме получения образования. Учебные планы по годам поступления представлены по ссылке <https://spbu.ru/sveden/education> в разделе «Информация об описании образовательных программ».

Индивидуализация обучения достигается путем:

- индивидуальной работы в рамках выполнения курсовых работ и ВКР;
- выбора обучающимся элективных дисциплин (например: Атласное картографирование, Прикладная геодезия, Картографирование планет, Обработка и дешифрирование радиолокационных снимков);
- прохождения производственной практики в той или иной профильной организации позволяет получить навыки в конкретной (узкой) профессиональной области (например, в области инженерной геодезии, работе с беспилотными аэрофотосъемочными комплексами, разработки ГИС приложений и т.д.).

Кроме этого, в некоторых случаях обучающемуся может быть предоставлена возможность ускоренного обучения. Порядок предоставления обучающимся Санкт-Петербургского государственного университета ускоренного обучения утвержден приказом №6406/1 от 25.06.2018.

РПД

Существуют рабочие программы дисциплин (далее – РПД) и программы всех практик (<https://spbu.ru/sveden/education> раздел «Информация об описании образовательных программ»). РПД различных дисциплин согласуются между собой на предмет исключения повторов в темах.

Распределение учебных дисциплин учебного плана соответствует логической последовательности их изучения. В каждой РПД указаны компетенции, в формировании которых участвует данная дисциплина и индикаторы достижения компетенций. Матрица компетенций показывает, что содержание ООП обеспечивает формирование всех компетенций.

РПД позволяют использовать инновационных методов и новых технологий преподавания. Например, в большом количестве рабочих программ предусмотрен как очный, так и дистанционный формат проведения занятий. Это, в частности, позволяет легче привлекать к участию в образовательной деятельности представителей профильных предприятий. Программы общепрофессиональных и специальных дисциплин включают в себя современные достижения науки, техники, технологии и управления, в том числе производством, по направлению подготовки.

Структура программы построена по принципу от простого к сложному. На младших курсах даются дисциплины формирующие начальные профессиональные знания и навыки, которые затем углубляются в дисциплинах старших курсов.

Например, в первом семестре в рамках дисциплины Геодезия, даются элементарные знания в области геодезии и топографии. Затем, в рамках дисциплин Геодезические съемки (4 семестр) и Геодезические основы карт (3,4,5 семестры) происходит углубленное изучение данной области.

Во множестве дисциплин присутствуют занятия с использованием методов интерактивного обучения.

Учебный процесс обеспечен учебно-методической документацией в полном объеме.

Практика и процедуры аттестации

Особенностью программ учебных практик является, то, что основными формами занятий являются самостоятельная работа под руководством преподавателя и самостоятельная работа в присутствии преподавателя.

Таким образом, основная задача практик состоит в приобретении обучающимися навыков самостоятельного выполнения основных видов полевых работ, с использованием современных приборов и программного обеспечения. Примером может служить программа по дисциплине «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика). Геодезия и астрономия»

Производственная практика направлена на получение студентами навыков практического применения полученных знаний и навыков. Производственная практика может носить полевой (геодезия) или камеральный характер (картография, геоинформатика, аэрокосмические методы).

Источниками формирования фондов оценочных средств служит как теоретический материал дисциплин (для вопросов и задач), так и типичные производственные задачи (задания практических и лабораторных работ). Уровень сложности заданий увеличивается постепенно, так, чтобы соответствовать этапу изучения той или иной профессиональной области знаний.

Тематика 100% курсовых работ и ВКР соответствует профилю ООП, так как все темы ВКР либо предложены, либо согласованы потенциальными работодателями и проходят экспертизу в учебно-методической комиссии, а темы курсовых работ проходят рассмотрение на заседании кафедры.

Оценка работы производится членами ГЭК согласно базовым критериям, указанным в «Программе государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе СВ.5020 «Картография и геоинформатика» по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика уровень образования бакалавриат».

Основные документы, регламентирующие процедуру проведения защиты и оценку ВКР выложены в открытом доступе на сайте института (<http://earth.spbu.ru/education/vypusk-2022/>).

Практически для всех дисциплин в рамках программы в той или иной степени используются технологии электронного обучения. Это обеспечивается широким внедрением в образовательный процесс таких систем как BlackBoard и MS Teams. В этих системах преподаватели размещают учебные и методические материалы, задания для практических и лабораторных работ, проводят тестирование обучающихся, организуют дистанционное обучение и консультирование средствами видеоконференций.

Сильные стороны программы

1. В рамках программы преподаются авторские дисциплины, сочетающие отечественный и зарубежный образовательный и практический опыт.

Рекомендации

1. Шире применять интерактивные виды учебных занятий (на 30% больше), в дисциплинах, направленных на формирование ОПК.

2. Своевременно (перед началом каждого учебного года) обновлять рабочие программы дисциплин, а также методические рекомендации к программному обеспечению.

3. Рекомендуется ввести определенные специализированные дисциплины, связанные с использованием импортного ПО, дешифрированием карт, на английском языке (вести преподавание должен носитель языка).

4. Ввести курсы (1-2) по выбору на иностранном языке предметов связанных с ПО.

5. Рекомендуется усилить практическую сторону выполняемых студентами самостоятельных заданий, обсуждения на занятиях различных вариантов решения одной проблемы с аргументированным объяснением каждой из позиций, что будет способствовать формированию самостоятельности принятия решений по учебным заданиям, а также четче формулировать цели и задачи при выборе тематики ВКР.

Критерий 4. Участие работодателей в реализации образовательной программы
Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Практика привлечение работодателей

Сотрудничество с работодателями регламентируется Образовательным стандартом высшего образования СПбГУ, утвержденным приказом от 09.08.2018 №7828.

Работодатели принимают активное участие в реализации ООП. Например, проводят занятия в рамках учебных практик (сотрудники компании Геоскан обучают работе с беспилотными авиационными системами), проводят семинары и мастер классы (УГТ Холдинг, компания Emlid), проводят гостевые лекции (компания Emlid, АО «Аэрогеодезия», ООО «Геодезические приборы»), проводят экскурсии и для обучающихся на предприятии (АО «Аэрогеодезия», ООО «Промышленная геодезия», Российская национальная библиотека (картографический отдел)).

Большое количество предприятий принимают студентов на производственную практику, а также предлагают темы для выпускных квалификационных работ. Также работодатели активно участвуют в работе ГЭК и Совета образовательных программ (СОП).

Необходимо, так же сказать, что часть преподавателей являются по совместительству сотрудниками (в том числе руководящими) организаций-работодателей.

Работодатели регулярно принимают участие в заседаниях следующих органов коллегиального управления образовательной организации:

– Учебно-методическая комиссия (заседания проходят раз в месяц) (<https://spbu.ru/universitet/podrazdeleniya-i-rukovodstvo/uchebno-metodicheskie-komissii/uchebno-metodicheskaya-29>);

– Совет образовательной программы (заседания проходят два раза в год) (<https://spbu.ru/universitet/podrazdeleniya-i-rukovodstvo/sovety-obrazovatelnyh-programm/sovet-obrazovatelnyh-19>);

– Государственная экзаменационная комиссия (один раз в год).

Кроме того, работодатели проводят мастер классы, участвуют в выборе тем ВКР и дальнейшей оценке их результатов. Так же работодатели приглашают студентов старших курсов для прохождения производственной практики и работы в течение учебного года. Работодатели предоставляют материально-технические и финансовые ресурсы в рамках производственных практик. Работодатели предоставляют УММ для дисциплин профессионального блока.

Формирование компетентностной модели выпускника осуществляется на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), а также Профессиональных стандартов и с учетом мнения работодателей.

Работодатели принимают участие в определении (выборе) применяемых в рамках реализации программ технологий и методик. Процесс проходит в рамках работы СОП и регламентируется Положением о Совете основной образовательной программы высшего образования, утвержденным приказом от 10.03.2016 №1430/1 с последующими изменениями.

Все (100%) рабочие программы профессиональных дисциплин согласуются с работодателями так как они проходят через Учебно-методическую комиссию, в состав которой входят работодатели (<https://spbu.ru/universitet/podrazdeleniya-i-rukovodstvo/uchebno-metodicheskie-komissii/uchebno-metodicheskaya-29>).

Кроме этого, вся учебно-методическая документация по программе рассматривается на Совете образовательной программы, состоящем из представителей организаций-работодателей (<https://spbu.ru/universitet/podrazdeleniya-i-rukovodstvo/sovety-obrazovatelnyh-programm/sovet-obrazovatelnyh-19>).

Около 25% дисциплин разработаны с участием или непосредственно работодателями.

Например, следующие программы были составлены непосредственно работодателями (из числа преподавателей) или с их участием: Геодезические съемки, Геодезические основы карт, Фотограмметрия, Программирование картографо-геодезических задач, Дистанционное зондирование, Расширение функциональных возможностей современных ГИС.

100% УММ профессиональных дисциплин согласовываются с работодателями, так как проходят экспертизу в Учебно-методической комиссии и рассматриваются на СОП.

Выпускные квалификационные и научно-исследовательские работы

В 2021–2022 учебном году работодатели повлияли на тематику 100% ВКР, так как реестр тем ВКР формируется из тем, присланных работодателями или согласованных с

работодателями. Например, тема «Беспилотное воздушное лазерное сканирование» предложена компанией «Геоскан», тема «Автоматизация определения местоположения объектов энергетической инфраструктуры на основе данных аэрофотосъёмки» предложена ООО «Авиационные роботы».

71% опрошенных работодателей сообщили, что результаты ВКР находят применение на их предприятии. 27% опрошенных выпускников сообщили, что результат их ВКР имел практическое применения на конкретном предприятии.

Работодатели активно привлекаются к оценке ВКР, т.к. 75 % состава ГЭК – это представители работодателей, кроме этого, большинство рецензентов ВКР – это тоже представители организаций-работодателей.

Сильные стороны программы

1. Привлечение для работы преподавателями специалистов из практикующих предприятий;

2. Участие работодателей в выполнении и оценке ВКР;

3. Участие работодателей в практической подготовке студентов на производственных практиках.

4. Программа реализуется в сотрудничестве с ведущей Российской компанией в области разработки беспилотных авиационных систем «Геоскан» (Соглашение о стратегическом партнерстве от 14.02.2017).

Рекомендации

1. Привлекать большее число работодателей из разных сфер деятельности, например, компании: Аэрогеодезия, Газпромнефть, к участию в ярмарках вакансий, проведения практических занятий, для наращивания практических навыков студентов по разным направлениям их дальнейшей работы.

2. Рекомендуется организовать совместные онлайн-курсы с работодателями: Аэрогеодезия, Газпромнефть.

Критерий 5. Участие студентов в проектировании и реализации образовательной программы

Основные характеристики программы

Студенты СПбГУ влияют на образовательный процесс благодаря системе мониторинга качества образования, УМК, студенческому сообществу самоуправления (Студсовет).

Студенты влияют на образовательный процесс при помощи:

- Студенческого совета (<http://earth.spbu.ru/community/studsovet/>);
- Совет молодых ученых (<http://earth.spbu.ru/community/y-scientist/y-scientist-info.html>);

- представительства в УМК (<http://earth.spbu.ru/institute/uchmet-com/uchmet-com-2.html>);
- представителя от Студенческого совета в Ученом совете Института (<http://earth.spbu.ru/institute/scientific-council/scientific-council-7.html>);
- Проведение опросов обучающихся об удовлетворённости условиями обучения по ОП (в соответствии с ежегодным календарем проведения мероприятий и контроля результатов независимой оценки качества образования в СПбГУ, утвержденным приказом от 30.03.2022 №3068/1);
- Проведение опроса обучающихся о качестве преподавания и организации учебного процесса по дисциплинам (модулям) (в соответствии с ежегодным календарем проведения мероприятий и контроля результатов независимой оценки качества образования в СПбГУ, утвержденным приказом от 30.03.2022 №3068/1).

Участие студентов также заключается в работе вместе с преподавателями над учебно-методическими пособиями, подготовка презентаций и образцов выполнения лабораторных работ по отдельным темам курса.

На основании отчета о самообследовании было установлено, что студенты высоко оценивают качество взаимодействия с преподавателями, кроме того, 90% студентов оценивает, что учебная и научная деятельность преподавателя способствует формированию стремления к самообучению на оценки 4 и 5, 85% (оценки 4 и 5) считают, что общение с преподавателем основано на принципах взаимного уважения.

Сбор обратной связи

Обратная связь со студентами является частью политики ОО ВО по внутреннему обеспечению качества и гарантий качества образования и осуществляется на постоянной основе.

Ежегодно студенты принимают участие в опросах Центра мониторинга качества образования СПбГУ (Центр), работа которого регулируется внутренними документами СПбГУ. Одной из основных задач Центра является: Осуществление систематического сбора информации о качестве образования в СПбГУ среди студентов.

Обратная связь от студентов о мероприятиях, проводимых работодателями, обычно происходит в виде отзывов от группы. Например, по итогам лекции с элементами мастер-класса, проведенной компанией Emlid в мае 2022 года студенты 4 курса бакалавриата написали коллективный отзыв.

Сильные стороны программы

1. Наличие эффективной системы взаимодействия руководства факультета с обучающимися, которая позволяет регулярно отслеживать удовлетворенность студентов качеством реализации аккредитуемой ООП, что позволяет непрерывно улучшать ООП.

Рекомендации

Нет.

Критерий 6. Профессорско-преподавательский состав

Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

ППС

Около 30% преподавателей профессиональных дисциплин совмещают работу в СПбГУ и работу в другом высшем учебном заведении: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербургский горный университет, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. 50% преподавателей кафедры совмещают преподавание в ОО ВО с профессиональной деятельностью. Из них 60% являются доцентами и 40% старшим преподавателем.

Базовое образование преподавателей, преподающих профессиональные дисциплины, в 100% соответствует профилю преподаваемой дисциплины.

Наличие степени у штатных и внештатных преподавателей профессиональных дисциплин:

- имеют ученую степень кандидата наук по профилю специальности – 53%;
- имеют степень PhD и другие степени, полученные за рубежом – 7%.

НИР

Доля преподавателей профессиональных дисциплин, принимающих участие в научной деятельности студентов, входящих в обязательную программу (в роли научного руководителя курсовых, выпускных квалификационных работ) составляет 95%.

Результаты исполнения НИР применяются при разработке материалов лекционных занятий (используются в качестве примеров применения тех или иных методов и технологий) и при подготовке заданий к практическим работам (из материалов, полученных в ходе НИР, создаются наборы исходных данных для практических работ).

НИР ППС финансируются из средств научных фондов (РФФИ, РНФ, РГО - <http://earth.spbu.ru/science/projects/> ; <http://earth.spbu.ru/structure/branches/cartography/science.html>) и договоров с организациями (<https://pureportal.spbu.ru/ru/organisations/кафедра-картографии-и-геоинформатики/projects/?status=FINISHED>). Кроме того, в СПбГУ сформирована система внутренних конкурсов на финансирование исследований - <https://nauka.spbu.ru/competitions.html>.

Сильные стороны программы

1. Высокий уровень преподавания и востребованность выпускников на рынке труда обеспечивают мотивацию студентов к обучению.
2. Публикации в печатных изданиях ОО ВО.

Рекомендации

1. Заключение договора с зарубежным университетом для приглашения иностранного лектора (не менее 1 лектора), что позволит студентам изучить зарубежную практику, а также глубже погрузиться в сферу профессиональной деятельности.

Критерий 7. Материально-технические и информационные ресурсы программы
Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Материально-технические ресурсы

К материально-техническим ресурсам, обеспечивающим эффективную и результативную организацию процесса обучения, относятся компьютерные классы, полигоны полевых практик и геодезическое оборудование на них, помещения для проведения лекций и лабораторных работ, оснащенные современным оборудованием, помещения общего доступа в Интернет. Ресурсы Научного парка СПбГУ (<https://researchpark.spbu.ru/>).

100% аудиторий (используемых в реализации программы) оснащены мультимедийным оборудованием. В двух аудиториях используются переносные комплекты, имеющиеся на основной обеспечивающей кафедре. На складе имеется необходимое геодезическое оборудование, которое выдается на занятия по заявке. Для занятий доступны четыре аудитории с компьютерным оборудованием, на которое установлено необходимое программное обеспечение.

В большинстве зданий СПбГУ и в общежитиях для студентов оборудованы специализированные компьютерные классы открытого доступа и «открытые пространства» (open space), оборудованные компьютерами с выходом в сеть интернет. «Открытое пространство» (open space) имеется и в здании Института наук о Земле, где реализуется основная часть образовательных программ по направлению «Картография и геоинформатика».

Информационные ресурсы

Информационная система управления входит в электронную информационно-образовательную среду СПбГУ (ЭИОС), описание которой содержится в Положении об электронной информационно-образовательной среде

Использование технологии e-learning регламентируется Положением об электронной информационно-образовательной среде СПбГУ (ЭИОС), утвержденным приказом от 21.12.2018 №12491/1. Имеется личный кабинет преподавателя, предназначенный для выбора учебной нагрузки. У студентов имеется личный кабинет (<https://my.spbu.ru/Login.aspx?ReturnUrl=%2f>). В личном кабинете реализованы сервисы: Персональные данные, Анкетные данные, Оценки, Заявки, Темы ВКР, Документы. Сервис Оценки заменяет зачетные книжки, в сервисе заявки предусмотрено три типа заявок (Зимний отдых, Льготные обеды, Материальная помощь). Для просмотра расписания доступен сайт электронного расписания СПбГУ (<https://timetable.spbu.ru>).

Сильные стороны программы

1. Существующее финансирование обеспечивает высокий уровень реализации образовательной программы.
2. 100% аудиторий (используемых в реализации программы) оснащены мультимедийным оборудованием. Среди используемых программных продуктов присутствуют специализированные программы: QGIS, ArcGIS, Mathcad, Agisoft Metashape Professional, Scanex Image Processor, PHOTOMOD, ERDAS и другие.
3. Привлечение материально-технической базы работодателей позволяет осуществлять обучение самым современным технологиям.
4. На территории ОО ВО расположены компьютерные классы открытого доступа и «открытые пространства» (open space) с выходом в интернет, Wi-fi доступен на всей территории организации. С любого из компьютеров студенты могут выйти на официальный сайт института или Университета, узнать расписание занятий, ознакомиться с учебно-методической документацией, зайти в личный кабинет студента, воспользоваться электронными сервисами библиотеки.
5. Доступность обучения для людей с ОВЗ.
6. Специализированные компьютерные классы открытого доступа и «открытые пространства» (open space), где реализуется основная часть образовательных программ по направлению «Картография и геоинформатика»;
7. Личные электронные кабинеты для студентов и преподавателей, что улучшает коммуникацию между преподавателями и студентами.
8. Использование технологии e-learning, как часть электронной информационно-образовательной среде СПбГУ (ЭИОС), что позволяет более качественно осуществлять образовательные процесс.
9. В рамках программы преподаются авторские дисциплины, сочетающие отечественный и зарубежный образовательный и практический опыт.

Рекомендации

1. Оперативно доводить до сведения кафедры информацию о закупках программного обеспечения, доступного на территории России.
2. Регулярно (не реже 1 раза в год) обновлять уже установленное ПО.

Критерий 8. Управление кадровыми, материально-техническими, информационными и финансовыми ресурсами программы
Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Управление кадровыми ресурсами:

Управление кадровыми ресурсами включает: систему подготовки и переподготовки ППС и АУП, формирование кадрового резерва, систему мониторинга работы АУП и ППС на основе комплексных оценок и внутреннего мониторинга, а также систему финансовой и не финансовой мотивации ППС.

Привлечение специалистов к преподавательской деятельности осуществляется на основании нормативных актов СПбГУ, в которых предусмотрены минимальные требования к кандидатам на должности ППС, которые пересматриваются ежегодно и публикуются в открытом доступе. С победителями конкурсов на замещение должностей ППС трудовой договор заключается с учётом исполнения индивидуальных условий предыдущего эффективного контракта, при наличии неисполненных обязательств срок нового договора сокращается до 1 года.

В политике кадрового резерва сложилась следующая система привлечения специалистов к преподавательской деятельности:

- специалист, имеющий квалификацию, требуемую для проведения той или иной специальной дисциплины, привлекается для проведения занятий по отдельной дисциплине на условиях ДГПХ;

- в случае успешного выполнения ДГПХ, при наличии объёма учебной нагрузки, которая может быть поручена данному специалисту и готовности специалиста к переходу в штат или занятию доли ставки по совместительству заключается трудовой договор на 1 год;

- в случае успешного завершения первого трудового договора и исполнения индивидуальных требований (эффективного контракта) заключается трудовой договор на более долгий срок (как правила, на 3 года).

Оценки АУП выполняется путём периодического проведения электронных опросов преподавателей о работе АУП.

Мнение работодателей и студентов учитывается посредством проведения опросов. Кроме этого, мнение работодателей учитывается через работу Совета образовательных программ и УМК, которые рассматривают результаты внутреннего мониторинга деятельности преподавателей профильных дисциплин.

Процедура получения обратной связи от студентов и выпускников состоит в проведении регулярных опросов.

Финансовая мотивация ППС связана с премированием за публикационную активность, за научные труды, за педагогическое мастерство и другие достижения. Нематериальная мотивация – вынесение благодарностей.

Удовлетворенность преподавателей системой мотивации, действующей в ОО ВО (материальной и нематериальной) весьма низкая. Финансовая мотивация связана с премированием за публикационную активность, за научные труды, за педагогическое мастерство и другие достижения. Нематериальная мотивация – вынесение благодарностей. По результатам самооценки (в университете) полностью удовлетворенных системой мотивации действующей в ОО ВО – 11% из состава ППС, и частично удовлетворенных системой мотивации – 89%.

Уровень квалификации ППС и ее повышение

- возможности повышения квалификации и саморазвития для преподавателей осуществляется согласно трудовому контракту, по которому работник должен систематически заниматься повышением своей квалификации. В частности, в каждом

учебном году для НПР доступны курсы повышения квалификации. Не реже раза в год в адрес заведующих кафедрами направляются запросы о необходимости направления ППС на повышение квалификации;

- уровень квалификации преподавателей, привлекаемых к реализации ООП формируется на основании требований к ППС. В ОО ВО существуют требования к квалификации преподавателей, привлекаемых к реализации программы, они опубликованы в открытом доступе (<https://hr.spbu.ru/soiskatelyu/local-acts/minimalnye-kvalifikatsionnye-trebovaniya.html?id=32837> ; <https://hr.spbu.ru/images/min/2022/innoz.pdf>).

- освоение ППС компетенций, связанных с формированием оценочных средств. В случае необходимости повышение квалификации по данному вопросу проводится по запросам ППС.

Управление финансовыми ресурсами

- счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и ежегодно закрепляется утверждаемыми контрольными цифрами приёма, которые публикуются в открытом доступе (https://abiturient.spbu.ru/files/2022/os_spec_tsel_bac_spec_2022.pdf). Контроль исполнения бюджета осуществляется в рамках общих мероприятий по контролю расходования средств федерального бюджета.

- использование финансовых ресурсов программы и возможности, предоставляемые ими, направлены на обеспечение учебного процесса и развитие его материально-технического оснащения;

- контроль исполнения бюджета осуществляется в рамках общих мероприятий по контролю расходования средств федерального бюджета. Результативность использования выделяемых ресурсов контролируется на основе сравнения с целевыми показателями, закреплёнными в Программе развития СПбГУ на 2021–2030 годы.

- возможности обеспечения учебного процесса преподавателями и сотрудниками с высоким уровнем квалификации и компетентности напрямую зависит от величины оплаты их труда, финансирования ООП, дополнительной мотивации. Это, от части, реализуется при помощи дополнительного финансирования ООП, а также в результате привлечения внешних и внутренних источников финансирования НИР.

Сильные стороны программы

1. Относительный рост дополнительного финансирования, несмотря на высокую вариабельность год к году его среднегодового объёма: в частности, в 2019 году финансирование составило ~800 тыс. руб., а на 2021–2022 гг. ~3200 тыс. руб.

2. Информационное обеспечение для достижения студентами предполагаемых результатов обучения 89% опрошенных преподавателей оценивают как достаточное.

3. Удовлетворены качеством условий реализации образовательной программы (аудиторий, лабораторий, помещений кафедр, фондов и читального зала библиотеки) 78% преподавателей.

Рекомендации

1. Организовать повышение квалификации преподавателей (1 раз в год) по вопросам использования современных технологий и методик преподавания.

2. Сделать более открытой, четкой и ясной систему финансирования ППС за выполненную ими конкретными договорными обязательствами, НИР и НПр для увеличения качества их финансовой мотивации (определить бально каждый вид работ и стоимостно оценить каждый балл, создав на сайте университета табличный рейтинг ППС с результатами).

Критерий 9. Студенческие сервисы

Оценка критерия: *отлично*

Основные характеристики программы

Студенческие сервисы

В СПбГУ осуществляет свою деятельность Отдел организации практик и содействия трудоустройству Учебного управления Ректората СПбГУ, который регулярно предоставляет актуальную информацию о трудоустройстве выпускников, а также помогает студентам сориентироваться в динамично изменяющихся условиях современного рынка труда и выбрать наиболее подходящий вариант производственной практики, стажировки или работы.

В ОО ВО осуществляется постоянное функционирование и обновление базы вакансий, размещенной на официальном сайте ОО ВО ([Стажировки и конкурсы - Учебная деятельность \(spbu.ru\)](http://spbu.ru)).

В СПбГУ регулярно (минимум раз в год) проводятся общеуниверситетские Дни карьеры СПбГУ. В данном мероприятии принимают участие представители крупных компаний (Федеральная налоговая служба, СИБУР, ЛУКОЙЛ и др.), а также проводятся мастер-классы для обучающихся.

В ОО ВО существуют различные сервисы, которые помогают студентам быстро оформить документы: на сайте СПбГУ студенты имеют возможность ознакомиться с подачей заявлений на получение различных документов. Кроме того, на сайте размещена памятка, в которой описаны вопросы, которые могут возникнуть у студентов и пути их решения.

Академическая мобильность

Обучающиеся по ООП имеют возможность принимать участие в различных программах академической мобильности: Программы мобильности по линии межвузовского сотрудничества для студентов, Программы мобильности по линии Министерства образования и науки РФ.

Информация о подаче заявления, условиях и особенностях размещена на сайте СПбГУ.

Кроме того, студенты могут принимать участие в международных конференциях, летних/зимних школах, конкурсах на получение грантов.

Творческое и личностное развитие студентов

Университетом организованы различные кружки и клубы, которые может посещать любой обучающийся СПбГУ, проводятся культурно-массовые и спортивные мероприятия.

Свои таланты студенты могут развивать в рамках работы различных клубов, таких как: «Международный разговорный клуб русского языка»;

- «Международный методический клуб»;
- Музыкальный клуб «В самое ухо!»;
- Гончарный клуб;
- Клуб зарисовок «Sketch it! | Smoľny»;
- [Хор СПбГУ](#) и др.

Кроме того, отдельно для первокурсников организуются различные адаптационные мероприятия, которые помогают им лучше узнать университет, его устройство, а также познакомиться друг с другом. Так ежегодно (31 августа) проводится праздник «День первокурсника», на котором происходит посвящение в студенты.

После мероприятия обучающиеся знакомятся с руководителями программ, которые им рассказывают о жизни и правилах в Университете. Также для обучающихся работают кураторы программ, к которым они могут обратиться с вопросом.

Для иностранных граждан организуются дополнительные мероприятия. В учебном плане 1 семестра предусмотрен факультативный онлайн-курс «Адаптация и обучение в Университете». Для иностранных граждан в учебном плане ООП предусмотрен электив «Русский как иностранный в сфере деловой и межкультурной коммуникации» и дополнительный факультатив «Русский язык как иностранный».

Равные возможности

Социализация и адаптация студентов происходит через взаимодействие с ППС, личном общении. Для обучающихся первого курса назначается куратор из ППС и из числа обучающихся на старших курсах.

Сильные стороны программы

1. Большое количество разнообразных творческих кружков, которые помогают студентам развивать их таланты, что делает студенческую жизнь разнообразной и насыщенной, что также было отмечено студентами во время онлайн визита.

Рекомендации

1. Рекомендуется Центру карьеры привлекать профильных работодателей для консультации обучающихся по направлению 05.00.00 по составлению резюме, особенностях работы в организациях.

Критерий 10. Взаимодействие с абитуриентами

Основные характеристики программы

Привлечение российских абитуриентов

Информация о профориентационных мероприятиях в СПбГУ дана на сайте <https://abiturient.spbu.ru/priem/bakalavriat/prof.html>. Приказ № 229/1 от 19.01.2022 «Об утверждении Перспективного плана профориентационной работы с учащимися образовательных организаций во втором полугодии 2021/2022 учебного года доступен по ссылке https://abiturient.spbu.ru/files/2022/prof/20220119_229_1.pdf.

Основными профориентационными мероприятиями являются дни открытых дверей, online презентации и открытые лекции «Многоликая Гео»

Последний день открытых дверей прошел 15 февраля 2022 года (<http://earth.spbu.ru/join/join-b/>). Онлайн-трансляция доступна по ссылке <http://vc.spbu.ru/dod2/>.

В весенний семестр 2022 года прошло 6 лекции из цикла «Многоликая Гео» (<http://earth.spbu.ru/join/multigeo/>).

Прием российских абитуриентов

Победители и призеры заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников, члены сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам и сформированных в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принимаются на обучение без вступительных испытаний в течение 4 лет, следующих за годом проведения соответствующей олимпиады.

Особые права предоставляются победителям и призёрам олимпиад школьников, проводимых в 2021/2022, 2020/2021, 2019/2020, 2018/2019, 2017/2018 учебных годах в соответствии с утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации Порядком проведения олимпиад школьников и включенных в утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Сильные стороны программы

1. Основными профориентационными мероприятиями являются дни открытых дверей, online презентации и открытые лекции «Многоликая Гео».
2. В СПбГУ организованы подготовительные курсы.
3. Ежегодно с участием ППС готовится и издаётся методическое руководство по подготовке к участию в олимпиаде школьников СПбГУ по предмету География.

Рекомендации

Нет.

РЕЗЮМЕ ЭКСПЕРТОВ

ФИО эксперта: Иолин Михаил Михайлович

Место работы, должность	ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева», зав. кафедрой географии, картографии и геоинформатики
Ученая степень, ученое звание	Кандидат географических наук, доцент
Заслуженные звания, степени	Почетный работник сферы образования РФ
Образование	Высшее
Профессиональные достижения	Учебники и учебные пособия по преподаваемым дисциплинам
Сфера научных интересов	Картография; геоинформатика; геоэкология; природопользование
Опыт практической работы по направлению программы, подлежащей экспертизе	Разработка и реализация ОПОП ВО

ФИО эксперта: Шаройко Юрий Александрович_

Место работы, должность	ФГБУ «ИМГРЭ», заведующий отделом
Ученая степень, ученое звание	нет
Заслуженные звания, степени	нет
Образование	высшее
Сфера научных интересов	геология, геохимия, цифровая картография, ГИС
Опыт практической работы по направлению программы, подлежащей экспертизе	18 лет

ФИО эксперта: Куликова Полина Игоревна

Место работы, должность	выпускник НИУ ВШЭ
-------------------------	-------------------